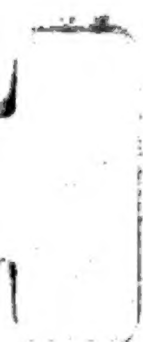
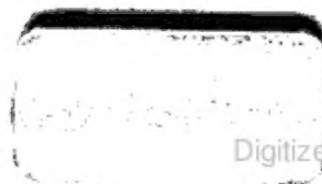
NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 09109954 3





Tuboa.

Anton Pilgrams

Untersuchungen

über das

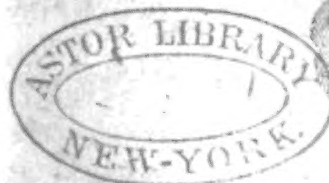
Wahrscheinliche

der

Wetterkunde.

durch

Vieljährige Beobachtungen.



Wien,
bey Joseph Edlen von Kurzbeck, k. k. Hofbuchdrucker,
Groß- und Buchhändler.

1788.

Dem

Allerdurchlauchtigsten, Großmächtigsten, Unüberwindlichsten

Fürsten

und

Herrn Herrn

Joseph dem Zweyten

erwählten

römischen Kaiser,

allezeit Mehrer des Reichs,

König in Germanien, Ungarn, und Böhmen 2c. 2c.

Erzherzog zu Oesterreich,

Herzog zu Burgund, und Lothringen,

Großherzog zu Toscana 2c. 2c.

Allergnädigster Monarch!

Von der Huld **Eurer Kaiserl. Königl. Apostol. Majestät** gerechtfertiget, wage ich es diesem Werke, der Frucht vielfältiger Untersuchungen über das Wahrscheinliche der Witterkunde, **Dero allerhöchsten Namen** vorzusetzen.

Eine Schrift, die sich die Erweiterung des menschlichen Wissens von einer, und die gehörige Beschränkung mancher angemaßten Vorhersehung von der anderen Seite zum Zwecke setzt; die vermöge tausendjähriger, aus glaubwürdigen Urkunden gesammelter Witterungsbeobachtungen, und daraus gezogener Perioden, der Wetterkunde nur jenen Grad der Wahrscheinlichkeit, und des Werthes bestimmt, auf welchen sie einigen Anspruch zu machen berechtigt ist;

die

die es unternimmt, viele irrige Begriffe, und aus Vorurtheilen ehrwürdig gewordene Meynungen zu berichtigen; die vorzüglich zur Absicht hat, verjährte, und wegen Mißdeutung der so genannten Loostage dem Wein, und Ackerbau oft schädliche Vorurtheile auszurotten; darf ungescheut dem Throne eines Monarchen sich nähern, bey dem Alles, was zur Belehrung, und Besten der Menschen etwas beytragen kann, allergnädigste Aufnahme findet.

Welche Aufmunterung muß es für die Wissenschaften seyn, sich unter dem Schutze eines Herrschers zu wissen, der es nicht unter seiner erhabenen Bestimmung zu seyn glaubet, auf einen jeglichen Zweig derselben von den entferntesten Enden seiner weitgränzenden Länder, wohin ihn das Heil seiner Völker rief, seine durchdringende Blicke zu heften; der ihnen so gar, mitten unter dem Schrecken, und Geräusche der Waffen, die so nöthige Ruhe zu verschaffen

weiß,

weiß, deren Er selbst bey den rastlosen Bemühungen für das Wohl seiner Länder, und bey den fortdauernden Gefahren des Kriegs entbehrt.

Der Geschichte ist es vorbehalten, die übrigen glänzenden Züge von dem Charakter eines Fürsten zu sammeln, dessen Lebensbuch eine ununterbrochene Reihe nur zur Beglückung der Menschen abzielender Thaten aufweiset; eines

Für-

Fürsten, der ganz seinem Volke, und eben dadurch dem einzig wahren, und dauerhaften Fürstenruhme lebet.

Ich verharre in tiefester Erniedrigung

Eurer kaiserlichen, königlichen, appostolischen Majestät

allerunterthänigster, allergehorsamster
Anton Pilgram.

Vorrede.

Zwey, wie in so vielen anderen Dingen, also in der Wetterkunde gerade entgegengesetzte Meynungen veranlaßten mich, gegenwärtiges Werk zu unternehmen: eine derjenigen, die alles platterdings verwerfen; die andere derer, die alles, als ungezweifelt annehmen, was sie immer von einer Wetterregel hören. So wie jene der ganzen Wetterkunde alle Wahrscheinlichkeit, worinn immer ihre Vorzüge bestehen mögen, dreist absprechen, so suchen diese, sie auf den Grad einer sicheren und ungezweifelten Wissenschaft zu erheben, wozu sie niemals gelangen wird. Beyde schaden der Wetterkunde gleich viel. Denn wer wird eine Sache untersuchen, die er für lächerlich, oder für sicher hält?

Gewiß und sicher von der Witterung etwas vorsehen wollen, wenn nicht schon die ganze Anlage hiezu vor Augen schwebt, ist immer eine kühne, gewagte Sache. Aber läßt sich nicht mit einer gegründeten Wahrscheinlichkeit etwas vorsehen? und wie groß sind diese Gründe? Dieß ist, was ich mir hier zu untersuchen vorgenommen habe.

Da man nur künftige Dinge vorsehen kann, unter den künftigen aber eine unendliche Verschiedenheit der Zeiten ist, so entsteht natürlich die zweyte Frage, auf wie lange Zeit läßt sich in der Witterung etwas vorsehen? kann dieß auf viele Jahre, oder nur auf wenige Tage, ja Stunden geschehen? Diese zween Theile der zweyten Frage sind die zwo Abtheilungen dieser gegenwärtigen Untersuchung.

Die erste öffnete mir eine noch unbetretene Bahn, und kostete weit mehr Mühe, als ich mir Anfangs vorstellte. Ich fand zwar verschiedene Reihen der Jahre von einer außerordentlichen Witterung, die mir hiezu unumgänglich nothwendig waren, aber keine zahlreich genug, viele unzuverläßig; alle, ohne alle Folgerung. Ich sah mich daher gezwungen, die Quellen selbst zu durchgehen, und die öfters zweifelhaften, ja irrigen Jahre, nach den Umständen zu bestimmen. Ob ich schon einsehe, hierinnen lange noch nicht alles erschöpft zu haben, ja ob ich schon anderen noch vieles nachzutragen überlasse, schmeichle ich mir doch, mehr hierinnen gethan zu haben, als noch vor mir geschah, und hoffe, jeder bescheidene Leser werde mich vielmehr beloben, daß ich so vieles, als tadeln, daß ich zu wenig sammelte.

Um mich, und meine Leser, bey dieser äußerst trockenen Sache, in guter Laune zu erhalten, führte ich viele, öfters auch lächerliche Umstände an, die uns von der einfältigen Leichtgläubigkeit, aber zugleich auch aufrichtigen Redlichkeit unserer guten Vorfahren überzeugen, und mir, eben durch ihr übertriebenes, zu einem Beweise dienen. Es wuchs hiedurch, wiewohl ich mich immer der Kürze befliß, die Sache so an, daß die erste Abtheilung mehr einer Wetterchronick, als einer Untersuchung gleichet.

Ob ich schon von den ältesten christlichen Zeiten an, alle außerordentliche Witterungen, die ich genug bestättigt fand (o wie viele strich ich derohalben weg) beybringe, so habe ich doch die Rechnung, wie ich im Werke selbst erwähne, nur durch eine Reihe von tausend Jahren geführet, weil uns von älteren Zeiten zu wenig zuverlässiges bekannt ist. Da es aber auf die, hier sogenannten Loostage, das ist, Tage, aus deren Witterung man die folgende erkennen will, ankömmt, konnte ich nur meine eigene Beobachtungen, die sich nicht über 25 Jahre erstrecken, zu Rath ziehen. Ich zweifle aber, ob diese Tage einer weitern Untersuchung werth sind.

Es ist mein Vorhaben nicht, hier eine Wetterlehre vorzutragen Ich habe doch für Unerfahrne vieles beygebracht, was Gelehrten überflüßig scheinen wird. Von der Elektricität habe ich geflissentlich geschwiegen. Mir scheint ihr Einfluß auf die Witterung noch eben so unbestimmt, als auf den Wachsthum der Pflanzen, den man mit so großem Lärmen an vielen Orten behauptet, und nun hier ganz ungegründet gefunden hat. Den Elektrometer werde ich doch bey den meteorologischen Instrumenten berühren.

Von diesen Instrumenten werde ich nur die besten Gattungen auf die Bahn bringen, und was sich aus der Beobachtung derselben auf die Witterung schließen lasse, untersuchen. Da es mir geglückt hat, übereinstimmende Barometer zu erhalten, ohne mit ihnen die, oft sehr schädliche, allzeit aber gefährliche Arbeit, sie am Feuer zu kochen, vorzunehmen; zweifle ich nicht, ich werde hiedurch vielen einen wesentlichen Dienst erweisen.

Letztlich muß ich noch dankbar beyfügen, daß, da mir mein geringer Büchervorrath zu diesem Werke nicht hinreichend war, mir die Dienstfertigkeit der an der hiesigen Hofkirche befindlichen P. Augustiner ungemein zu Statten kam; deren ansehnliche Bibliotheck ich immer offen, und deren unermüdeten Bibliothecкar, Herrn Pater Johann Peter Sulzer, ich immer bereit fand, mir, wider den Gebrauch der hiesigen Bibliothecken, alle verlangte Bücher nach meiner Wohnung zu senden, um sie nach Musse durchzusuchen.

Dieß ist, was ich vorhinein habe erinnern wollen. Habe ich auch der Wetterkunde durch dieses Werk keinen unmittelbaren Dienst erwiesen, so schätze ich mich doch glücklich, wenn ich, nach dem Ausdrucke des unsterblichen Rabeners, für andere einen nicht unbeträchtlichen Schutt, worauf sie bauen können, zugeführet, und hiedurch dennoch die Wetterkunde, wenigstens mittelbar, befördert habe.

Ver-

Verzeichniß

der in diesem Werke angeführten Schriftsteller.

Chr. Admont. Unter diesem Namen verstehe ich jene uralte Chronick des Klosters Admont in Steyermark, welche Hier. Pez herausgegeben hat.

S. Ado. Hierunter führe ich die Chronick an, welche dieser heilige Schriftsteller, und Bischof zu Vienne hinterlassen hat. Die nach ihm, indem er A. 875 starb, bis auf A. 880 ist fortgesetzt worden.

Chr. Ægid. Die Chronick des vormaligen Benediktiner Stifts zu S. Aegidius in Braunschweig, welche *Pistorius* unter dem Namen *Compilatio chronologica* liefert und die Geschichten Deutschlands bis 1474 erzählt.

Alb. Met. Albertus Metensis, ein Mönch von Metz, der um das Jahr 1030 lebte, und die Geschichte seiner Zeit schrieb.

Alsted. Ich habe den Thesaurum Chronologiæ dieses Johann Heinrich Alsted durchblättert, welcher A. 1628 herauskam, und führe auch an, was aus ihm Lubienietz meldet. Es war dieser Alsted ein Mann, dessen ungemeine Belesenheit überall hervorleuchtet, und auf dessen Treue man bauen kann.

An. Altah. Unter diesem Namen sind sowohl die Jahrbücher des Heinrichs Stero, der ein Mönch des uralten Klosters Niederaltach in Bayern war, als auch die fernere Fortsetzung derselben bis auf das Jahr 1334 begriffen. Ich habe aber auch zuweilen anstatt, diese Jahrbücher zu nennen, nur das Wort *Stero* angesetzt.

Andr. Ratisb. Andreas, ein Priester zu Regensburg, wovon er auch nach dem Gebrauche derselben Zeiten den Namen führte, schrieb unter dem Kaiser Sigismund eine Chronick von Bayern, welche ein Prediger zu Camb einige Zeit fortsetzte; das letzte, was ich daraus anführe, ist von A. 1486. das letzte vom Andreas selbst aber. A. 1435.

An. Saxo. Annalista Saxo. Ein berühmter alter Geschichtschreiber von Sachsen, ein Mönch in Bayern, aber ein gebohrner Sachs; ich führe ihn von A. 785 bis 1133 an.

Anon. Erford. Anonymus Erfordiensis. Dieser unbekannte Geschichtschreiber, hat die Geschichte von Thüringen bis A. 1427. beschrieben. Ich habe ihn beym Pistorius gefunden.

Anon. Leob. Anonymus Leobiensis, wie ihn Pez nennt, weil er ihn für einen Leobner in Steyermark hält. Daß er für Leoben sehr besorgt war, erhellet aus seiner Chronick; er war ein Dominikaner, wie man klar abnimmt, und wird vielleicht in ihrem Kloster zu Leoben gelebt haben. Seine Chronick er-

strecket sich von A. 935, bis 1347. Hier. Pez hat sie zu Klosterneuburg abgeschrieben.

Anon. Zwetl. Anonymus Zwetlensis. Hier. Pez hat in der Bibliothek des Klosters Zwetl eine Chronick gefunden, deren Verfaßer unbekannt ist; mithin hat er ihn Anonymum Zwetlensem genennt, und zu dem Druck befördert. Ich gebrauchte mich dieser kleinen Chronick von A. 1021 bis 1166. Sie ist aber weder mit der Chronica Zwetlensi, noch mit den Annalibus Zwetlensibus zu vermengen.

Ans. Gembl. Anselmus Abbas Gemblacensis hat ein zwar nicht weit reichende, aber merkwürdige Chronick von 1113 bis 1126 hinterlassen. Prætorius hat aber hierzu Auctaria bis 1225. gefunden, welche ich alle unter diesem Namen anführe.

Ant. Brit. Antiquitates Britanicæ. Ein Werk welches ich selbst nicht eingesehen, sondern mich dießfalls auf dem fleißigen *Lubienietz* verlassen habe.

Arenpeck. Vitus Arenpeck, Prior zu Ebersperg, schrieb eine Chronick von Oesterreich von den ältesten Zeiten, wo er sehr fabelhaft redet, bis auf Friedrich den 3ten. Hieron. Pez gab sie heraus, und ist der Meynung, daß er auf die Urschrift glücklich verfallen sey. Diese Chronick nun ist es, welche ich unter dem Namen *Arenpeck* anführe.

Chr. August. Hierunter verstehe ich eine Chronick von Augspurg, welche ich von A. 991. bis 1102. anführe; sie ist in Freheri T. I. zu finden.

Chr. Austr. Diese alte österreichische Chronick, die bis auf das Jahr 1327 reichet, scheint mir von einem Mönche des Klosters zum h. Kreuz in Wienerwald geschrieben zu seyn. Freherus hat sie an das Licht gestellt.

Hist. Aust. Ein von dem vorhergehenden ganz verschiedene kleine Chronick, die sich A. 1344. endet. Sie ist sicher zu h. Kreuz, wie die vorige, geschrieben worden. Freherus führt sie noch vor der vorigen an.

V. Beda. Dieser heilige Schriftsteller, der insgemein, von der Ueberschrift seines Grabs, Venerabilis genennt wird, dem die Geschichtkunde viel zu verdanken hat, schrieb eine Chronick, die sich aber nur bis auf das Jahr 707 oder vielleicht 717 erstreckte, bis wohin, ja noch weiter, sie von ihm leicht konnte fortgesetzt werden, indem er erst A. 735 starb; auf diese Chronick, welche eine Quelle ist, woraus viele Chronickenschreiber geschöpft habe, beruffe ich mich, unter dem Worte. *V. Beda.*

Chr. Belg. Diese, von den Niederlanden verfertigte, Chronick habe ich selbst nicht eingesehen, ich führe sie nur an, da sich andere darauf beriefen.

Berlin. Unter diesem Namen verstehe ich das Berliner Lehrbuch, welches Hecker zu Büzow A. 1783. herausgab. Ich stand lange an, ob ich hievon Gebrauch machen sollte, weil der Verfaßer die Quellen, woraus er die Jahre sonderbarer Witterungen herhohlte, nicht anzeigt, und selbst nun eine Berichtigung seufzet. Ich hielt sie gegen die Jahre, die ich in ächten Quellen gefunden hatte, und sah, daß auch ohne alle Berichtigung, dorten, wo dieses Lehrbuch am weitesten abzugehen scheint, nämlich bey den kalten Wintern, mehr als die Helfte eintreffe, denn von 113 solchen Wintern fand ich 75 in andern Büchern. Ich berichtigte nachmals diese Jahre auf die in diesen Umständen natürlichste Art, daß ist nämlich, so oft ein in diesem Lehrbuche angegebenes Jahr unmittelbar vor einem anderstwo gefundenen vorhergieng, oder auf dasselbe folgte, ich das Jahr dieses Lehrbuchs um eine Einheit vergrößerte, oder verminderte, und folglich mit der meinigen einstimmend machte; wo ich denn fand, daß von 113 kalten Wintern 95 mit den meinigen übereinstimmten, und nur 18 in diesem Lehrbuche allein gefunden wurden. Man kann sich also versprechen, daß von fünf Wintern wenigst vier richtig angegeben sind. Ja, wenn man betrachtet, daß 111 solche Winter noch in diesem Lehrbuche, das ist, fast die Helfte derjenigen mangle, die ich anderstwo gefunden habe, sieht man, daß dieses Lehrbuch ehe zu gesparsam, als zu freygebig gewesen sey; wodurch die Wahrscheinlichkeit der von demselben angeführten Jahren um vieles vermehret wird. Da ich es getreulich anführe, so

oft ich mich allein an diesem Lehrbuche gehalten habe, steht jedem frey, die hieraus angegebenen Jahre hinwegzustreichen, und sich neue Perioden zu bilden.

Berthold. Die Chronick dieses Bertholds, eines Priesters von Costnitz, hat Pez herausgegeben, ich bediente mich derselben von 1059 bis 1094.

Beuther. Unter diesem Namen verstehe ich das Calendarium historicum des Michael Beuther von Carlsburg, ein ziemlich seltsames Werk, das zu Frankfurt A. 1557 herauskam, dessen ich mich bey den Erdbeben gebrauchte.

Borelli. Johann Alphons Borelli hat die Ausbrüche des Aetna von 1536 bis 1669 beschrieben, welche ich unter diesem Namen melde.

Bildersaal. Dieses mehr bekannte, als im historischen Fache achtbare Buch habe ich nur von dem laufenden Jahrhundert, wo ich es als einen Auszug der Zeitungen betrachte, was die Witterungen belangt, zu Rath gezogen, um mir die Mühe zu erspahren, die Zeitungen selbst zu durchgehen.

An. Bosov. Annales Bosovienses. Die Geschichtbücher des ehemaligen Benediktiner Klosters Bosau, bey Zeitz in Sachsen; Eccard hat dieses Chronickon unter anderen herausgegeben, wo ich es durchgesehen habe.

Cal. Kirchberg. Dieß zeigt einen Kalender an, welchen der hiesige Buchdrucker Kirchberger A. 1745. herausgab, wo er bey den Bergrechtssatzungen des hiesigen Erzbisthums die guten, und schlechten Weinjahre anmerkte, so wie sie dorten aufgezeichnet gefunden werden.

Cal. Prag. Dieser Prager Kalender, welcher einige wenige Witterungen von Böhmen, und den benachbarten Ländern aus alten Urkunden angemerkt hat, schien mir einer Achtung nicht unwerth. Ich habe nur 10 mal hievon Gebrauch gemacht.

Calvis. Ich habe angemerkt, was ich bey Lubienietz aus diesem Astronomen angemerkt gefunden habe.

Camerar. Freher. bringt in seinem T. III. die Anmerkungen auf die Bahn, welche Joachim Camerarius über die merkwürdigen Dinge, die sich von A. 1550 bis 1561 ereigneten, gemacht hat.

Fasti Campilil. Die Jahrbücher des Klosters Lilienfeld in Oesterreich, welche dessen unermüdeter Bibliothekar P. Chrysostomus Hannthaler schrieb. Ein Mann, dessen Angedenken mir immer werth bleiben wird, ob ich schon seinem Ortilo nicht beypflichte.

Capacius. Cæsar Capacius hat eine Neapolitanische Geschichte geschrieben, die ich ganz durchgieng, wo er einige Ausbrüche des Vesuvs meldet. Ich gebrauchte mich deren mit der größten Behutsamkeit, weil er in der Jahrsrechnung nicht zuverläßig ist.

Chraft. Dieser führte den Andr. Ratisbon. noch einige Jahre fort, wie ich bey demselben angemerkt habe.

An. Claustron. Diese alte Jahrbücher des Stifts Klosterneuburg sind bey Hieron. Pez zu finden.

Collenutius. Dieser Neapolitanische Geschichtschreiber, den ich, wie mehrere andere, umsonst durchgieng, macht nur, meines Wissens, von dem einzigen ersten bekannten Ausbruche des Vesuvs Meldung.

An. Colmar. Diese Jahrbücher, welche beym Urstisius zu finden sind, wurden von den Dominikanern zu Colmar in Elsaß geschrieben, und leisteten mir viele Dienste. Ich gebrauchte mich derselben von A. 1232 bis 1303.

Chr. S. Doroth. Diese Chronick des hiesigen vormaligen Stifts S. Dorothee hat Pez T. II. an das Licht gestellt.

Dubrav. Diesen bekannten böhmischen Schriftsteller habe ich selten angeführt.

Eckstorm. Dieser fleissige protestantische Pastor, der vieles von den Cometen schrieb, starb A. 1622. Er ist einer der Hauptcontribuenten des *Lubienietz*, aus welchem ich ihn auch anführe; die Menge der von diesem Eckstorm angeführten Sachen zeigt, wie unermüdet er alte Urkunden durchforschet habe.

Falkenstein. Johann Heinrich von Falkenstein gab Antiquitates Nordgavienses in seiner Eich-

stet;

stettischen Geschichte heraus, worauf ich mich beruffe.

Fazelli. Thomas Fazelli (und nicht *Farelli*, wie er von andern genennt, und angeführt wird, die ihn nicht scheinen gesehen zu haben) des Predigerordens, schrieb von Sicilien, und machte von den Ausbrüchen des Aetna, und den Erderschütterungen Beschreibungen, wo er von den letzteren ein Augenzeuge war.

Forster. Der berühmte Seefahrer Forster machte auf seinen weiten Reisen verschiedene Anmerkungen, die der junge Forster herausgab.

An. Francof. Dieses Jahrbuch wurde von den Dominikanern zu Frankfurt am Mayn geschrieben, woher es auch den Namen führet. Senkenberg hat sie in seinen Selectis Jur. & Hist. herausgegeben. Sie dienten mir vom Jahre 1306 bis 1501.

Fredegar. Diese berühmte Chronick diente mir sehr wenig; ich beruffte mich nur ein einzigesmal darauf, wo ich ein sicheres Jahr bestimmen konnte.

Fugger. der bekannte Ehrenspiegel dieses hochadelichen Schriftstellers ist das Werk, welches ich unter diesem Namen anführe.

An. Fuld. Die Jahrbücher dieses uralten fürstlichen Stiffts, die in *Freher T. I.* zu finden sind, habe ich unter diesem Namen zu Rath gezogen. Alles, was ich hieraus anführe, betrift das neunte Jahrhundert.

Gemma. Cornelius, Professor der Arzneykunst zu Löwen, schrieb de Arte Cyclognomica, Astrolabio, und andere Werke, ich führe ihn an, da sich Mairan, bey den Nordlichtern, auf denselben berufft.

Godefried. Godefried ein Mönch des Klosters S. Pantaleon zu Cöln führte die Jahrbücher desselben fort, die ich von 1164 bis 1237, wo er sie beschloß, benutzte. *Freher* gab sie heraus.

Greg. Turon. Diesen heiligen Geschichtschreiber Frankreichs, Gregorius Bischofen zu Tours, habe ich bey andern angeführt gefunden, auf derer Treue ich mich verließ.

Hagen. Matthäus, oder Gregorius Hagen schrieb eine österreichische Chronick, wozu P. Bern. Pez einen Anhang in der hiesigen Bibliotheck der Dominikaner fand, welcher von 1365 bis 1493 reicht. Auf diesen beruffe ich mich hiemit, weil ich in der Chronick nichts für meine Krame fand.

Nova Han. Durch diese Worte verstehe ich die Zeitungen von Hanau, welche ich in Ermanglung anderer Urkunden von den Jahren 1689 und 1690 durchgieng.

Haselb. Haselbach ein hiesiger Domherr, schrieb eine Chronick von Oesterreich, welche ich von A. 1404 bis 1463 anführe. Sie ist bey Hier. Pez T. II. zu finden.

Herm. Contr. Der selige Herrmann, der Lahme, schrieb eine berühmte Chronick, welche von vielen Chronickschreibern greulich ausgeplündert wurde. Ich führe sie an, wie sie *Urstisius* herausgab, von A. 764 bis 1063.

Hist. Univ. Locher, ein hiesiger Rechtsgelehrter gab vor einigen Jahren eine Geschichte unserer Universität heraus, welche er aus ihren alten Urkunden sammelte. Ich beruffe mich auf dieselbe unter dieser Aufschrifft.

Kircher. Den Mundum subterraneum dieses für seine Zeit großen Philosophen habe ich, in soweit von Vulcanen darinnen gehandelt wird, unter dem Namen seines Verfassers verstanden. Ich glaube zwar fast allezeit dieses Werk in den wenigen Stellen, die ich daraus anführe, genennet zu haben.

Lancelloti. Ich beruffe mich auf das mühesame und seltene Werk dieses Abbate, welches er *Hoggidi disingannato* nennet, und worinn er von Zeit zu Zeit erweißt, daß sich nichts in der Welt seltenes zutrage, was sich nicht schon öfters und längstens ereignet hat.

P. Lang. Paul Lang, ein Benediktiner von Bosau bey Zeitz, und getreuer Schüler des großen Trithems klaubte aus verschiedenen Chronicken eine neue zusammen, welche Pistorius *Chronicon Citizense* nennet, worinn er die Bischöfe von Zeitz von A. 968, aber neben ihnen, auch die Geschichte Deutschlands bis 1494 erzählt.

An.

An. Laurish. Annales Laurisheimenses. Diese Jahrbücher des uralten Klosters Lorsch in Franken sind, jedoch stückweise, bey *Freher* und *Reüber* zu finden. Dieser letztere will mit mehreren, die ihm beystimmen, den älteren Theil dieses Jahrbuchs dem Kloster Lorsch absprechen und einem Astronomen des 9. Jahrhunderts zuerkennen. Er nennt sie Annales Regum Francorum, aber ohne genugsamen Grunde. Es steht A. 774 deutlich darinnen. Es hat Karl der Große der Kirchweihe, und der Uebertragung des heiligen Nazarius in unserem Kloster Lorsch beygewohnet. *Reüber* behauptet, ein Mönch habe diese Worte hinzugesetzt. Dieß hat er aber zu erweisen; denn daß sie in einem Manuscript nicht zu finden sind, beweißt gar nichts. Wie vieles fehlt oft in einem Manuscripte, was man in einem andern findet, ja wie wenige giebt es durchaus gleichlautende Manuscripte? Hat nicht die Kirchweih und Uebertragungsgeschichte von einem anderen, der sich wenig um das Kloster Lorsch bekümmerte, können ausgelassen werden, weil sie ihm eine nichts bedeutende Sache zu seyn schien? Ich aber kann ihm hingegen gar leicht, und unwidersprechlich erweisen, daß sie kein Astronom gemacht habe. Dieser vorgegebene Astronom setzt A. 807 eine Mondsfinsterniß den 26ten Februar an; welche auch eintraf, folglich ist das Jahr recht angemerkt. In eben diesem Jahre will er den 17ten März den Mercurius in der Sonne, als eine kleine schwarze Mackel, gesehen haben. Den Mercurius mit dem blossen Auge in der Sonne zu sehen, ist eine Sache, die kaum jemand glauben wird. Averhoe behauptete es; aber Albateguius und Copernick sprechen es ihm rund ab; sey es aber möglich. Dieser Astronom will den Mercur den 17ten März gesehen haben, folglich mußte er in der Conjunction mit der Sonne seyn; diese aber geschah A. 807 den 5ten April nach 9 Uhr Vormittag, und nicht den 17ten Märzen; diese Conjunction war zwar die untere, aber der Mercur gieng weit über die Sonne hinweg, denn seine geocentrische Breite war 2 Grad 43 Min. Nördlich, wie konnte er ihn denn in, oder vielmehr vor der Sonne sehen? Diese Durchgänge des Mercurs geschehen in einigen Stunden; dieser Astronom aber behauptet, er habe den Mercur ganze acht Tage in der Sonne gesehen, und nur wegen der Wolken, den Ein- und Austritt desselben nicht beobachten können. Und dieser soll ein Astronom seyn, der gar keinen Begriff von dem schnellen Laufe des Mercurs hatte? Ich bleibe daher bey meiner Meynung, und nenne diese Jahrbücher, so oft ich sie anführe, *Annales Laurisheimenses.*

Ph. Lignamine. Dieser Philipp setzte den *Ricobald* einige Jahre fort. Ich durchgieng ihn bey *Eccard* und machte A. 1457 und 1461 hievon Gebrauch.

Linke Comment. Ich berufe mich hiemit auf jene Commentarien, welche Raspe in Nürnberg über diesen großen Naturforscher liefert, und wovon ich mit Sehnsucht endlich das Ende erwarte.

Lubienietz. Das berühmte Theatrum Cometicum, das dieser mühesame Mann herausgab, ist das Werk, woraus ich viele Witterungen, die ich selten unter seinem, sondern derjenigen Namen nenne, woraus er sie entlehnet hat, geschöpfet habe. Ich führe sie unter dem Namen *Eckstorm*, *Rockenbach*, *Ricciolus*, *Fabricius &c.* an.

De Luc. Das Werk, was dieser über die Atmosphäre schrieb, ist weltbekannt, welches ich unter seinem Namen immer will verstanden haben.

Lupacz. Procopius Lupacz gab zu Prag *Ephemerides rerum Bohemicarum* A. 1584 heraus, welche mir einen reichen Stoff verschafften. Seine Erfahrung in böhmischen Alterthümern, welche überall hervorleuchtet, läßt mich auf ihn, als einen sicheren Gewährsmann, vertrauen.

Lycosthenes, eigentlich Conrad Wolffhart, ein sogenannter Diakonus zu Basel, der A. 1561 starb. Er schrieb verschiedene meistens historische Werke. Mairan hat sich seiner bey den Nordlichtern stark bedienet.

Mairan. Der Name dieses französischen Philosophen ist zu viel bekannt, als daß ich hierüber etwas melden sollte. Wie ihm, da er doch al-

alle Nordlichter gesammelt zu haben glaubte, doch manche entwischt sind, die ich fand; eben so wird es, und ich wünsche es selbst, meiner gegenwärtigen Sammlung der Witterungen ergehen, die ich nur als angefangen betrachte.

Chr. Mellic. Die alte Chronick dieses Stifts hat dessen würdiger Capitular Hier. Pez T. I. herausgegeben. Anselm Schramb, auch ein Melker, hat eine weitläuftigere geschrieben. Ich beruffe mich unter diesem Namen auf beyde.

Nazar. Die Annales Nazariani sind eigentlich ein Theil der *An. Laurish.* Ich fand in denselben nur den einzigen kalten Winter von A. 764.

Neplacho. Seine Chronick von Böhmen gab Hier. Pez T. II. heraus, woraus ich von A. 1262 bis 1345 die Witterungen nahm.

Neubeck. Caspar Neubeck, Bischof zu Wien, gab unter andern, 2 Predigten bey Gelegenheit des Erdbebens heraus, welches Wien A. 1590 gewaltig erschütterte. Auf diese Predigten, und auf ihn, als einen Augenzeuge, beruffe ich mich bey seinem Namen.

Nicephorus. Diesen berühmten griechischen Geschichtschreiber führe ich aus andern an, ohne ihn selbst gelesen zu haben.

Chr. Osterhov. Eine kleine Chronick des Stifts Osterhofen in Bayern führe ich hiemit an.

Otto Frif. Dieser der gelehrten Welt, besonders aber unserem Oesterreich, verehrenswürdige Geschichtschreiber, der ein Sohn des heiligen Leopolds, und Bischof zu Freisingen war, schrieb eine berühmte Chronick, worinn ich aber von den Witterungen kaum etwas fand, das mir diente.

Paltram. Pez behauptet, dieser *Paltram* sey hier Bürgermeister gewesen, aber dem ohngeachtet hat seine Chronick doch kein so großes Ansehen, daß man nicht darüber appelliren könnte. Es sind mir seine Aussprüche nicht allzeit Orakeln. Ein Mönch von heil. Kreuz hat dieselbe fortgesetzt. Ich machte von A. 1116 bis 1453 davon Gebrauch, und fand, daß der gute Paltram tapfer abschreiben konnte, wie es auch Pez gesteht.

Chr. Pantal. Die Chronick des uralten Stifts S. Pantaleon zu Cöln gab *Freher T. I.* heraus. Ich machte hievon bis 1237 Gebrauch, von wannen sie *Godefrid* fortsetzte, wie ich unter seinem Namen gemeldet habe.

Chr. S. Petri. Die Chronick des sehr alten Klosters S. Peter zu Salzburg hat Pez T. II. mitgetheilt. Sie diente mir in den letztern Jahren des 15ten Jahrhunderts.

Pistorius. War Domprobst zu Breßlau im Anfange des 17ten Jahrhunderts, und gab Scriptores rerum Germanicarum, die ich ganz durchgieng, wie auch Polonicarum heraus.

Prætorius. Ein berühmter Mathematiker des 16ten Jahrhunderts, von dem viele Werke, unter andern auch von den Cometen vorhanden sind. Ich fand ihn von andern angeführt.

Rasch. Ein Organist, und Schriftsteller (zwey nicht leicht vereinbarte Qualitäten) vor zweyhundert Jahren, im hiesigen Schottenkloster. Es sind von ihm verschiedene Werklein, doch sehr selten zu finden. Er beruft sich öfters auf ein von ihm geschriebenes Wetterbüchlein, wo dieser schnackichte Mann sicher wunderliche Anmerkungen wird hinterlassen haben. Ich konnte aber, aller Mühe ohngeachtet, es nicht zu Gesicht bekommen. Kläglich fürwahr, daß, zu Wien herausgekommene Bücher, nicht mehr in Wien zu finden sind.

An. Rebdorff. Die Jahrbücher des Stifts Rebdorff bey Eichstett, welche *Freher T. I.* herausgab. Sie dienten mir von A. 1339 bis 1359.

Regino. Dieser alte berühmte Abt zu Prüm schrieb eine Chronick von Christi Geburt bis 907. welche ein anderer bis 967 fortsetzte. In den Jahren älterer Zeiten ist er öfters sehr unrichtig. Er ist beym *Pistorius* zu finden.

Ricciolus. Jener berühmte Jesuit und Astronom. *Lubienietz* ersparte mir die Mühe denselben nachzuschlagen.

Ricobald. Die Chronick dieses Ricobalds, eines ferrarischen Geschichtschreibers des 14ten Jahrhun-

hunderts, ist bey *Eccard* zu finden; ich bezog mich hierauf von A. 1179 bis 1312.

Rockenbach. Das Werk von den Cometen, welches zu Wittenberg A. 1602 herauskam, verstehe ich immer unter dem Namen *Rockenbach.* Dieser gelehrte Professor schrieb es zu Frankfurt an der Oder zur großen Freude des *Lubienietz.* Dieser letztere ersparte mir die Mühe es selbst nachzuschlagen.

Chr. Salisb. Pez gab zwey alte Chronicken von Salzburg, nebst jener des Klosters S. Peter heraus. Aus der ersteren T. I. sammelte ich die Witterungen von 1230 bis 1386: aus der zweyten T. II. von 1473 bis 1480.

L. Schaff. Lambertus Schaffnaburgensis. Ein Benedictiner zu Hirschfeld, von Aschaffenburg gebürtig, schrieb eine Chronick von Deutschland bis A. 1068. welche ein Unbekannter bis 1472 fortsetzte. *Pistorius* hat dieselbe unter den Scriptoribus rerum Germanicarum.

M. Scot. Marianus Scotus. Ein Benedictiner von Fulda hat bey seiner einsamen Lebensart eine berühmte Chronick bis auf das Jahr 1086 verfertiget, welche nach seinem Tode der Abt *Doderkinus* bis auf 1200 fortgesetzt hat. Es ist dieselbe gleichfalls bey dem *Pistorius* zu finden.

Sifrid. Sigefridus, ein Priester von Meissen schrieb eine weitläufige Chronick bis 1307 wovon *Pistorius* einen Auszug geliefert hat, welchen ich anführe.

Sigeb. Gembl. Sigebertus Gemblacensis. Dieser gelehrte Schriftsteller von Gemblours schrieb im 11ten und 12ten Jahrhundert verschiedene Werke, aus denen das berühmteste seine Chronick ist, welche er von A. 381 bis 1112 verfertigte. Diese Chronick führe ich bey seinem Namen an. Robertus de Monte hat sie bis 1210 fortgesetzt. Ich fand sie beym *Pistorius.*

Stadius. Dieser bekannte niederländische Astronom führt in seinen Tabulis Bergensibus einige Witterungen an.

The. Eur. Theatrum Europæum ein berühmtes Werk in vielen Bänden, welches A. 1623 anfängt, und vom Gottfried bis 1750 fortgesetzt wurde. Beyde sind unter dem Namen *The. Eur.* verstanden, wenn ich nicht ausdrücklich die Fortsetzung nenne.

Thoaldo. Ein noch lebender berühmter Witterungsforscher, und Astronom zu Padua. Ich führe unter seinem Namen seine zwey Werke an, derer er eines: *Saggio Meteorologico,* das andere, *Meteorologia applicata all' Agricoltura* nennet.

Della Torre. Dieser bekannte Physiker unserer Zeiten gab zu Neapel unter andern *Storia, e Fenomeni del Vesuvio* heraus, wo er die Ausbrüche dieses fürchterlichen Vulkans mühesam sammelte. Nur dieses einzige Werk verstehe ich unter seinem Namen.

Trithem. Dieser berühmte Abt von Spanheim schrieb unter seinen Werken die Chronick des vormaligen Klosters Hirschau; dieses bekannte und berühmte Werk führe ich unter dem Namen seines Verfassers an.

Valvasor. Ich führe einigemale die Topographie von Kärnten an, welche dieser bekannte Schriftsteller herausgab. Weil er aber, besonders was ältere Zeiten betrift, sehr unzuverläßig ist, habe ich nirgends aus ihm allein ein Jahr einer besondern Witterung bestimmt; eben derohalben habe ich mich seines größeren Werkes, die Ehre des Herzogthums Krain, nicht gebrauchen wollen.

Chr. Ud. Aff. Chronicon SS. Udalrici & Affræ, eines berühmten Klosters zu Augspurg, welches *Freker* herausgab, hieraus nahm ich die Witterungen von A. 1183 bis 1265.

Vitodur. Johannes von Winterthur, ein Franciscanermönch, hinterließ eine schweizerische Chronick, welche mir von A. 1290 bis 1348 guten Nutzen verschaffte.

Univ. Lex. Ich verstehe unter dieser Ueberschrift beyde Universal Lexika, besonders aber jenes, so zu Basel in 6 Bänden herauskam, woher ich die Erdbeben von Basel nahm; wobey mir dieses Lexikon eine ächte Quelle zu seyn schien; da dasselbe das Leipziger Lexikon geflissentlich mit schweizerischen Nachrichten vermehrte.

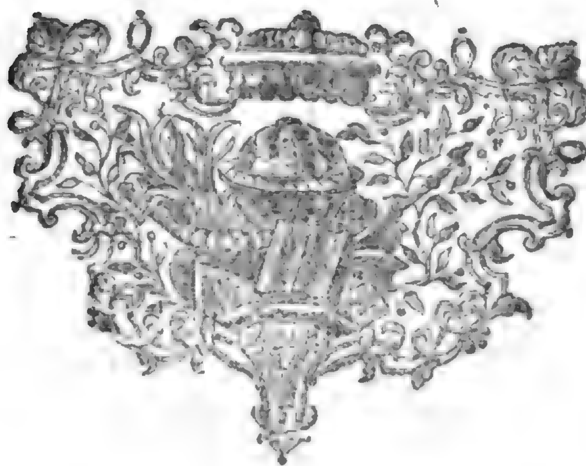
Ursperg. Conrad von Lichtenau, Abt zu Ursperg einem berühmten Reichsstifte in Schwaben, schrieb oder setzte, besser zu sagen, eine Chronick bis auf 1229 fort, welche hernach

ein dritter] bis auf das 16te Jahrhundert führte. Dieses alles zusammen genommen, begreife ich unter dem Namen. *Ursperg.*

Würgengel siebenbürgischer, so nennt sich eine siebenbürgische Chronick des 16ten Jahrhunderts, die Matthias Miles zu Hermanstadt im Jahr 1670 herausgab. Ein sehr seltenes Buch.

An. Zwetl. Die Jahrbücher dieses berühmten Klosters in Oesterreich, welche dessen ehemaliger Abt Bernard Link von A. 1083 bis 1645 niederschrieb.

Chr. Zwetl. Pez gab derer zwey, ein älteres und neueres heraus, derer das ältere bis 1150, das neuere bis 1349 reicht. Der *Anonymus Zwetlensis*, ist hiemit nicht zu vermengen. Ob ich aber allzeit so genau, den Anonymum, die Annales und, das Chronicon voneinander unterschieden habe, kann ich nicht versichern. Genug, daß ich dasjenige, was ich anführe, in einem derselben gewiß gefunden habe. Es liefert uns also dieses einzige Stift vier verschiedene Chronicken, worinn von den mittleren Zeiten ungemein vieles enthalten ist. Wie viel haben wir nicht von der Geschichte unserer Voraltern alten Klöstern zu verdanken!



Untersuchungen

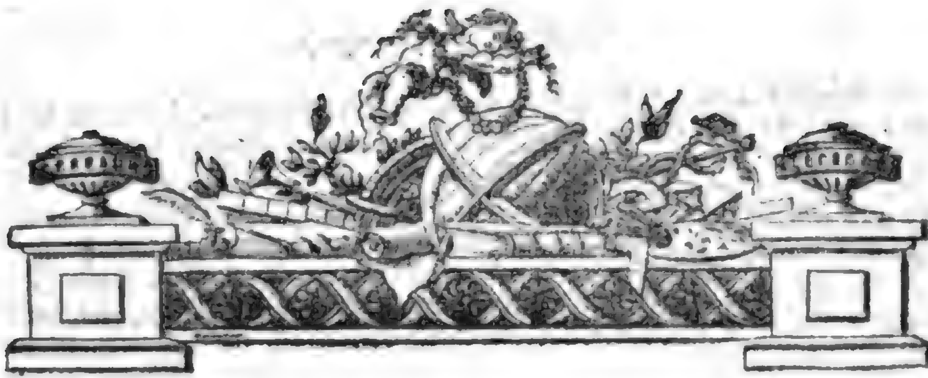
über das

Wahrscheinliche

der

Wetterkunde.

Erste Abtheilung.



Nutzen der Wetterkunde.

Wieviel in diesem Weltgebäude von der Witterung abhange, kann kaum einem Einwohner desselben unbekannt seyn. Nicht nur die Früchte, welche die Erde auf ihrer weiten Oberfläche hervorbringt, sind so viele Wirkungen einer günstigen Witterung, sondern alle Geschäffte, welche auf derselben außer den Mauern eines Gebäudes vorgenommen werden, nehmen an der Witterung einen, und zuweilen sehr wesentlichen Antheil. Ja erstrecket sich nicht dieselbe bis in das innerste unserer Gemächer, und Körper? Man lasse einen Kranken sich noch so tief in das weiche Gefieder seines Ruhebetts verschliesen, so wird ihm doch die üble Beschaffenheit des Dunstkreises nicht unempfindlich seyn: und man zeige mir einen Gelehrten oder Beamten, der an seinem Schreibtische bey jeder Gestalt des Himmels zu seiner Arbeit gleich aufgelegt sey.

Da nun die Witterung in tausend Sachen, die uns betreffen, so einen großen Einfluß immer gehabt hat, zweifle ich gar nicht, man werde immer beflissen gewesen seyn, Regeln zu finden, aus welchen sich dieselbe mit einer Wahrscheinlichkeit voraus bestimmen läßt. Das Gedicht des griechischen Poeten Aratus, welcher 274 Jahr vor Christi Geburt lebte (eine Quelle, woraus Virgil, Plinius, und alle neuere treulich geschöpft haben) zeigt, wie sehr man sich zu seinen Zeiten, und lange vorher schon, mit den Wettervorsagungen beschäfftiget habe. Ja selbst das Evangelium belehret uns, daß die Pharisäer, ob sie sich schon im übrigen mit den Wissenschaften wenig abzugeben schienen, doch in der Kunst das Wetter vorzusagen, nicht unbewandert gewesen waren. Ihr sagt, sprach der Erlöser Matth. 16. am Abend: es wird heiter seyn, denn der Himmel ist roth. Frühe aber, sagt ihr: es kömmt heute ein Ungewitter; denn der Himmel

sieht roth und traurig aus. Wir finden ungezweifelte Spuren, daß auch in jenen finsteren Jahrhunderten, wo alle Künste und Wissenschaften darnieder lagen, sich doch die Wettervorsagerey immer aufrecht erhalten habe. Ja man glaubte nach der heiligen Einfalt derselben Zeiten kein großes Fest nach Würde begehen zu können, wenn sich nicht aus demselben das Wetter vorsagen ließ. Es musten daher Ostern, der Auffahrtstag, Pfingsten ꝛc. (ob sie schon um 35 Tage bald früher bald später gefeyert werden) so viele sogenannte Lostage seyn. Ja wie oft hört man noch heut zu Tage, daß aus der Witterung der drey Faschingtage, sich auch jene der drey Ostertage schließen lasse. Ueberhaupt habe ich bemerket, daß die dümmste Gattung Menschen im Wettervorsagen immer die kühnste sey, und hierinnen den jungen Philosophen unserer Zeiten gleiche, von welchen der schlaue Fuchs des großen Gellerts weislich augemerket hat:

Je minder sie verstehn, je mehr beweisen sie.

Wenn man die großen Vortheile überdenket, welche sich aus der Kunst, das Wetter vorzusehen, ziehen lassen, ist sich gar nicht zu wundern, daß man sich immer damit abgegeben habe. Wie gerne würden nicht manche sogenannte Kornjuden dem ägyptischen Joseph die erste Stelle nach dem Pharao überlassen, wenn sie mit ihm die fruchtbaren und unfruchtbaren Jahre vorsagen könnten. Was für Vortheile würden nicht große Weinhändler ziehen, denen oft die Gefrier einer Nacht den Preiß ihrer Weine um ein merkliches vermehret? Wie behutsam würden nicht die Versicherungs Gesellschaften in großen Seehäven zu Werke gehen, wenn sie die Seestürme voraus wissen könnten? doch was halte ich mich bey den Vortheilen einzelner Personen auf? ziehen nicht ganze Staaten, nicht nur an ihren Feldfrüchten, sondern in ihren wichtigsten Unternehmungen oft aus der Beschaffenheit der Witterung den wesentlichsten Nutzen, oder einen ungemeinen Schaden? wie viele lange und kostbare Belagerungen hat nicht, da sie schon dem gewünschten Ende nahe waren, ein Wolkenbruch, ein anhaltender Regen, und darauf erfolgte Ueberschwemmung aufzuheben gezwungen? Es mache ein großer Feldherr noch so kluge Anstalten, es sey das zahlreiche Heer zum Streite noch so gut gerüstet, ein einziger dicker Nebel ist schon im Stande alle seine Kunst zu nichts zu machen. Was hat die fürchterliche Flotte Philipps des Zweyten, welche Engelland den Untergang drohete, und mit selber alle seine Absichten zu Grunde gerichtet, als ein heftiger Seesturm, eine ungünstige Witterung? war nicht der gähling häufig gefallene Schnee, den im Jahre 1743 aus Prag sich flüchtenden Franzosen eine unverhoffte traurige Grabstätte? Hätte nicht diesen und unzähligen anderen traurigen Erfolgungen die einzige Kunst, das Wetter vorzusehen, glücklich vorbeugen können? und lohnet es nicht unendlich die Mühe, welche man schon lang hierauf verwendet hat, und vielleicht noch eben so lang verwenden wird, um endlich hierinnen zu einer Gewißheit zu gelangen.

Obschon an dieser Gewißheit, wie wir in der Folge sehen werden, nicht nur zu zweifeln, sondern fast zu verzweifeln ist; hat doch die einzige Hoffnung, durch unendliche gegen einander gestellte und wohl geprüfte Erfahrungen sich derselben immer mehr und mehr zu näheren, und obschon nicht sichere und ungezweifelte, doch sehr wahrscheinliche und einer klugen Vorsicht angemessene Regeln zu erfinden, schon so viel anziehendes an sich, daß keine, auf dieselbe verwendete Mühe, zu groß zu seyn scheint. Ja vielleicht, woran ich zwar sehr zweifle, wird sich auch die Gewißheit selbst finden lassen, da man sich selber nur zu näheren suchet. Wer hätte zu Zeiten des Aristoteles geglaubet, daß man endlich die wahre Ursache der Flut und Ebbe des unbeständigen Meeres ergründen, ja sogar die Stunde und Größe dieses so veränderlichen Phänomens bestimmen würde; Wer hätte aus den alten Astronomen dem unbändigen Laufe des Monds endlich seine Gränzen zu bestimmen, und selben auf eine so große Genauigkeit vorsagen zu können sich zu hoffen getraut? und doch sehen wir dieses bewerkstelliget, nachdem der große Kepler hierzu den Grund geleget, Euler es ausgeführet, und Meyer in das seine gebracht hat. Wenn dieses eine Sache des Ungefährs wäre, könnte man jenen Engelländer entschuldigen, der sich mit einer Bri-

tischen

tischen Freymüthigkeit zu schreiben getraute; daß man die edelsten Erfindungen der dümmsten Nation, den Deutschen, zu verdanken habe. Es ist aber ein Werk vieles Nachdenkens, unendlicher Mühe, und rastloser Arbeit. So oft läßt sich nämlich eine Sache finden, da man es am wenigsten vermeynt. Sey es aber auch, man könne, und werde niemals im Wettervorsagen auf eine Gewißheit kommen, ist es nicht schon unendlich vortheilhaft, wenn sich nur bestimmen läßt, was in diesen und jenen Umständen sich am wahrscheinlichsten vorsagen lasse, und wie groß die Verhältniß dafür oder dagegen sey; oder muß man seine Geschäffte nur allein nach dem gewissen und sicheren, und nicht vielmehr, da sich dieses nicht erhalten läßt, nach dem wahrscheinlicheren unternehmen? Es ist dieses leider das Schicksal der meisten, unsrer Unternehmungen. So lang sich was sicheres sehen läßt, ist es thöricht auf was wahrscheinliches zu bauen; ist aber nichts sicher, so erfodert es die menschliche Klugheit unter den wahrscheinlichen das wahrscheinlichste zu wählen. So läßt sich ein kluger Monarch in einen Krieg ein, wenn es wahrscheinlicher ist, daß er siegen, als daß er unterliegen werde. So unternimmt der Bauverständige seinen Bau, der Kaufmann seinen Handel, der Schiffmann seine Seefahrt, und jeder Vernünftige sein vorhabendes Geschäfft.

Um nun zu diesem für das allgemeine Wohl so wichtigen Werke nach meinen wenigen Kräften und Einsichten die Hände zu bieten, habe ich gegenwärtige Untersuchung unternommen, wo ich zwar aus vieljährigen Beobachtungen und mühesamen Nachforschungen vielmehr zeigen werde, wie wenig, als wieviel wir noch bisher von der außerordentlichen Witterung vorhinein bestimmen können. Indessen kann doch dieses Wenige großen Naturkündigern einiges Licht geben, kühne Wetterpropheten aber zu ihrem und fremden Besten behutsamer machen.

Von der Nothwendigkeit die ordentliche Witterung seines Landes zu kennen.

So übel ein Rechtsgelehrter zu Werke gehen würde, wenn er die Ausnahme eines Gesetzes aussuchen, oder beurtheilen wollte, ohne zuvor das Gesetz selbst zu kennen; so übel ein Naturforscher die besondern Naturbegebenheiten untersuchen würde, ohne zuvor die allgemeinen zu verstehen, eben so übel würden wir die seltnen Abänderungen der Witterung im voraus bestimmen wollen, ohne zuvor die gewöhnlichen zu kennen. Alle Ausnahme sind zwar Wunden, aber auch Bestättigungen der Gesetze; wie können sie uns aber selbes bestättigen, wenn uns das Gesetz selbst unbekannt ist? Die erste Frage muß immer dahin gerichtet seyn: wie pflegt die Witterung um diese Zeit an diesem Orte beschaffen zu seyn? ist nun dieses gefunden, alsdenn erst hat man umzusehen, ob sich nicht Umstände äußern, die eine Abänderung der gewöhnlichen Witterung in eine ungewöhnliche, und öfters gerade entgegen gesetzte befürchten lassen. Ja so man nur die erstere allein kennet, hat man schon weit über die Helfte in der Wetterkunde gewonnen; weil das ungewöhnliche immer das seltsamste ist, es mag nun einzelne Tage, oder mehrere, ja auch ganze Jahrzeiten betreffen. Ich weiß zwar, man werde einwenden, und man hat es mir auch schon öfters eingewendet, daß sich aus dem gewöhnlichen in Betreff der Witterung nichts folgern lasse; Sofern es auf eine ungezweifelte Gewißheit ankömmt, bin ich vollkommen hiemit verstanden: kömmt es aber auf eine gegründete Wahrscheinlichkeit an, so kann ich unmöglich beystimmen. Hat es hier zu Wien an einem gewissen Tage in 10 Jahren nur einmal geregnet, so ist es wahrscheinlicher, daß es auch heuer nicht regnen werde; wenn nicht besondere Ursachen für das Gegentheil streiten, von welchem wir an ihren Orten reden werden. Man wird sich hievon gar leicht überzeugen, wenn man erwäget, daß, wo die Hauptursache einer Wirkung immer die nämliche bleibt, immer auch die nämliche Wirkung mit Grunde zu hoffen sey; nun hat immer die Sonne an dem nämlichen Tage bey uns die nämliche Höhe, die nämliche scheinbare Lage in dem Himmel; die Umstände unserer Lage bleiben auch unverändert, welches die Hauptquellen aller Witterungen sind: folglich ist auch die nämliche Wirkung zu erwarten. Entgegengesetzte Zufälle

sind

sind nur Ausnahme von dieser Regel, die Regel selbst bleibt aber immer fest und unveränderet. Hat eine Feder ihre Uhr bey der dermaligen Beschaffenheit ihrer Räder durch 10 Tage genau nach der mittleren Sonnenzeit fortgetrieben, was läßt sich anders erwarten, als daß sie dieselbe auch den 11ten Tag so forttreiben wird. Es kann freylich eine gähe Hitze ihren Lauf hemmen, oder eine Kälte befördern, allein diese sind zufällige Umstände; werden diese gehoben, wird die Uhr abermal der Sonnenzeit getreu verbleiben. Wie, wenn man diese Veränderungen schon im voraus bestimmen könnte? Also ist es eine sichere Sache, daß, wenn eine Sackuhr, die man bey sich trägt, in der natürlichen Wärme des Körpers genau mit der Sonne geht, selbe, wenn man sie im ziemlich kalten Zimmer über Nacht auf dem Tische liegen läßt, zu frühe gehe (ein Schicksal wovon nur die Arnoldischen Zeitmesser ausgenommen sind) hat man nun durch die Erfahrung bestimmet, wie die Uhr bey jedem Stande des Thermometers zu gehen pflege, so läßt sich in jeden Umständen die genaue Zeit eben so gut bestimmen, als wenn die Uhr von derselben nicht abgewichen wäre. Was die Feder der Uhr ist, dieses und noch weit mehreres ist die Sonne unserem Weltgebäude; doch wie die beste Feder ihren Zug nach der Beschaffenheit des Uhrwerks hält, eben so kömmt es darauf an, wie die Lage und Beschaffenheit jenes Landstriches sey, welchem die Sonne ihre wohlthätigen Strahlen zusendet. Diese aber läßt sich zum Besten aus der Wirkung erkennen, welche dieselbe zu einer gegebenen Zeit in einem gegebenen Lande hervorzubringen pflegt. Um ordentlich zu Werke zu gehen, will ich zu erst von der Wirkung der Sonne überhaupt, alsdenn aber von jener, welche sie hier zu machen pflegt, das ist, von der ordentlichen und gewöhnlichen Witterung Wiens handeln.

Von der Wirkung der Sonne auf die Witterung.

Wie man den Werth der Gesundheit alsdenn am besten, und gemeiniglich auch am ersten, erkennet, wenn uns dieselbe eine Krankheit geraubet hat, eben so erkennen wir die Wirkung der Sonne am besten, da uns dieselbe durch die Kürze der Tage, die Schiefe ihrer Strahlen, und das dicke Gewölbe unsers Dunstkreises am meisten entzogen ist. Liegt nicht damals die ganze Natur im tiefsten Schlummer? ein häufiger Schnee bedecket die von der Kälte tief verschlossene Erde, die Flüsse erstarren, die Bäume scheinen verdorret, selbst die Luft, die Erquickung anderer Jahrszeiten, kömmt uns unerträglich vor; wir verschließen uns in warme Zimmer ihrer Rauhigkeit zu entgehen, da indessen heftige Sturmwinde rings herum um uns brausen, und uns in neue und tiefe Schneewogen begraben. Läßt sich zuweilen ein heiterer Tag, und bey diesem die holde Sonne sehen, so scheinet sie uns ihre Wärme mehr zu zeigen, als empfinden zu lassen. So sorgfältig wir uns im Sommer vor ihren Strahlen zu verbergen suchen, so sorgfältig suchen wir sie in dieser Jahrszeit auf. Die Heiterkeit der langen Nächte vermehrt nur die strenge Kälte, und da sie uns die Schönheit des gestirnten Himmels, welcher nichts, das ganze Jahr hindurch an seiner Pracht gleichet, zeigt, so giebt sie uns zugleich durch ihre Strenge zu erkennen, wieviel uns an dem Auge des Himmels, der wohlthätigen Sonne, entzogen sey. Es fängt nun diese an sich immer mehr und mehr empor zu heben, und ihre Strahlen uns länger zu gönnen, wie verändert sich aber nicht sogleich die Gestalt unserer Erde? der Schnee schmilzt hinweg, die Flüsse thauen auf, und setzen allgemach ihren vorigen Lauf fort; es sammeln sich die aufsteigenden Dünste, und fallen als fruchtbare Regen wieder herab, die Felder zeigen ihr prächtiges grünes Kleid in dem schmelzenden Schnee hervor, und die auflebende Natur fängt zu athmen an. Wie die Kindheit des Menschen den meisten Gefahren ausgesetzt ist, so daß kaum die Helfte neugebohrner Kinder das erste Lebensjahr zurücklegt, eben so ist die Zeit der neubelebten Natur den meisten Schicksalen unterworfen. Es schicken uns die rauhen Nordländer, welchen die Sonne noch sehr wenige Strahlen zugeschickt hat, oft sehr stürmische Winde, abermaligen Schnee und einen neuen Winter zu, welcher doch insgemein von kurzer Dauer ist. Wem haben wir aber die Kürze dieser Dauer, als eben der Sonne zu verdanken, welche durch ihre immer mehr ausge-

stren

spendete Wärme den neuen Schnee sogleich schmilzt, den so lang verschlossenen Erdboden eröffnet, seine lang zurückgehaltene Dünste in die kälteren Länder sich zu vertheilen zwinget, uns aber wegen der Menge der aufsteigenden Dünste mit angenehmen und wärmeren Regen erquicket; welche, da sie länger anhalten, den Uebergang von der winterlichen in die sommerliche Witterung machen. Nun fangen die Bäume allgemach zu grünen an, die Erde treibt ihre Saaten hervor; bis endlich jene holde Zeit herbeykömmt, wo die Natur den höchsten Gipfel ihrer Schönheit erreichet zu haben scheint. Da uns nun die thätige Sonne ihre Strahlen immer länger und heftiger zuschicket, so muß nothwendig die Wärme immer zunehmen, zugleich aber durch die aufsteigenden schweflichten Dünste und die aufeinander stossenden elektrischen Wolken sich manches Donnerwetter erregen. Die Luft entladet sich mit dieser Gelegenheit ihres durch die Wärme an sich gezogenen häufigen Wassers, nach dessen Menge bald gelindere, bald stärkere Regengüße, zuweilen aber gewaltige herabfallen, die man Wolkenbrüche nennet. Die Hitze nimmt mit der Höhe der Sonne und der Länge der Tage immer zu, doch so, daß sie von den öfteren Regen, und lindernden Winden unterbrochen, und gemildert werde, das Korn gelangt zu seiner Reife, und die ersten Früchte der Bäume zu ihrer Zeitigung. Die Sonne hat nun ihren höchsten Gipfel erreichet, sie fängt an der Höhe, und die Tage an der Länge abzunehmen an, die Hitze aber steigt noch immer, und erhält erst nach einer Zeit ihren höchsten Grad; welchen sie doch nicht ununterbrochen, sondern nur durch Abwechslungen behauptet. Die von Hitze glimmende, und sich oft spaltende Erde hat sich ihrer Feuchtigkeit entladen, sie kann daher nur wenige Dünste in die Luft schicken, die Regen werden daher seltsamer, besonders wenn trocknende Winde vorher gegangen sind. Die Früchte gelangen zu ihrer Zeitigung, die angenehme Grüne der Wiesen aber verdorret und stirbt dahin, bis endlich bey gelind abnehmender Wärme die einen so großen Last der Feuchtigkeit nicht mehr zu tragen fähige Luft, selbes abermal mit Thau und Regen zu erquicken anfängt, welche, je mehr die Tage und Wärme abnehmen, immer häufiger und ergiebiger werden. Die Kühle der Nächte läßt frühe Morgens dicke Nebel nach sich, welchen oftmalige und endlich anhaltende Regen folgen, die der abermalige Uebergang von der sommerlichen in die winterliche Witterung sind. Die Strahlen der Sonne werden immer schiefer, beleuchten uns, bey gewaltig abnehmenden Tagen, immer weniger, und sind oft außer Stande durch das dicke Gewölk durchzudringen. Die Erde verschließt sich allgemach, die Blätter fallen von den Bäumen, die Wässer behalten, oder überkommen vielmehr, nicht so viel Feuer mehr, daß sie immer neues der raubenden Luft mittheilen könnten, es verliehrt dahero ihre erste Oberfläche die Flüssigkeit, und sie fangen frühe, da die Luft am kühlesten ist, zu frieren an. Der Morgenthau gefriert und bedecket in weisser Gestalt die Felder, die Bäume verliehren ihren Saft, und verdorren, die Natur greift in die langen Zügen, bis sie endlich durch häufige Nebel, Eis und Schnee ihrer Wärme und Kräfte beraubet gegen Ende des Jahrs ganz dahin stirbt.

Wer sieht nicht bey dieser summarischen Beschreibung, welcher hernach eine vollständigere folgen soll, unsere gewöhnliche Witterung, und bey dem ganzen Lauf derselben die in alles einfließende kräftige Wirkung der Sonne? ist sie nicht die Hauptquelle, woraus alles entspringt, und welche allen Dingen Seele und Leben mittheilt? wie theilt sie aber dieses mit; eine Frage, welche zwar nicht eigentlich hieher gehört; welche ich doch jenen meiner Leser, welche hierinnen Fremde in Israel sind, und vielleicht sind diese leider die meisten, erörtern will. Naturkündige bitte ich, alles, was noch in diesem langen Kapitel folgt, zu übergehen.

Es stellten sich viele der neueren Naturkündiger eine ungemein feine Materie vor, welche den großen Zwischenraum von den Sternen bis zu uns, oder vielmehr des ganzen Himmelsraums einnehme, und in welchem sich alle Planeten ungehindert umher bewegen. Da nun dieselbe von dem Sonnenfeuer in einer geraden Linie gegen uns beweget wird, müssen wir die Sonne sehen, und wegen der oftmaligen ungemein schnellen Bewegungen, wodurch das in uns, unserer Luft

und der Oberfläche unserer Erde befindliche Feuer von seinen Banden losgerissen, und in Bewegung gesetzt wird, eine Wärme empfinden. Viele andere große Einwürfe zu übergehen, frage ich nur, soll diese Materie von einer harten und unnachgiebigen, oder aber von einer elastischen Beschaffenheit seyn? ist sie der ersteren, so muß, da das erste und der Sonne nächste Kügelchen dieser Materie aus seinem Orte gegen uns gestossen wird, zugleich auch das in eben der geraden Linie uns nächste, und von der Sonne entfernteste zu uns getrieben werden, folglich muß sich diese unendlich lange Linie ganz in einem Augenblicke bewegen; dieß ist aber wider die Erfahrung; indem ein Sonnenstrahl 8 Minuten 8 Secunden, in der mittleren Entfernung der Sonne, zu uns zu kommen braucht. Ist sie aber elastisch, so muß, wenn durch eine kleine Oeffnung die Sonne in ein finsteres Zimmer eindringt, nicht nur der gegenüberstehende Raum, sondern das ganze Zimmer zugleich erleuchtet werden, so wie eine Kugel auf dem Billard, nicht nur die ihrem Laufe entgegen stehende, sondern alle Kugeln, die sie berührt, in Bewegung setzt. Da sich nun auf beyde Einwürfe nichts mit Grunde antworten läßt, zweifeln die Naturkündige nicht mehr, daß die Sonnenstrahlen wahre Ausflüsse derselben sind, welche von ihr auf allen Seiten ausgeworfen, und mit einer unglaublichen Geschwindigkeit in einer geraden Linie fortgetrieben werden.

Diese Ausflüsse nun sind es, denen wir das Licht, die Wärme, den Wachsthum aller Dinge, und die größten, jedoch gewöhnlichen Veränderungen der Witterung zuzuschreiben haben; doch nicht ihnen unmittelbar, sondern dem in uns, der Luft, Erde und allen Dingen befindlichen Feuer, welches durch sie, von seinen Banden losgerissen, uns beleuchtet, erwärmet, und alles in Bewegung setzt. Was die Erwärmung belanget, wird Niemand in Abrede stellen, welcher betrachtet, daß es zur nämlichen Zeit in der nämlichen Gegend in dem Thale eine brennende Hitze, und auf dem Gipfel eines hohen Berges Kälte und Eis gebe; und daß höher gelegene Länder immer kälter sind, und da Peru vor unleidlicher Hitze schmachtet, seine ungemein hohe Berge mit Schnee bedecket sind. Was für ein großer Unterschied ist nicht zwischen der hiesigen Witterung, und jener, des an uns fest angränzenden Steyermarks, dessen Städtchen Judenburg, wie ich durch viele, ein ganzes Jahr hindurch gemachte Barometerbeobachtungen bestimmet habe, 246 Wiener Klafter höher als Wien liegt. Es steigen nämlich schwerere, schweflichte, feuervolle Ausdünstungen, welche hauptsächlich die Wärme verursachen, ihrer Schwere gemäß, auf keine so beträchtliche Höhe; kleinere aber können nur diese Wirkung machen, wenn sie an der Zahl ersetzen, was ihnen an der Größe mangelt, das ist, in dem hohen Sommer, wenn sie sehr zahlreich sind, und eben damals sehen wir auch unseren Schneeberg sein fast immer weißes Kleid in ein grünes verwandeln. Was aber die Beleuchtung belangt, ist die Sache nicht so auffallend; mich aber hiebey aufzuhalten, ist ganz außer dem Wege der Witterungslehre. Nur dieses will ich im Vorbeygehen bemerken, daß es wider alle Begriffe der Anziehungskraft zu seyn scheine, daß das von dem unsrigen vielleicht nicht unterschiedene, mit so ungemeiner Kraft und Geschwindigkeit uns zueilende Sonnenfeuer das unsrige nicht anziehen und mit sich fortreißen soll. Geschieht aber dieses, so beleuchtet uns unser, in geraden Linien von den Sonnenstrahlen fortgetriebene Feuer in und mit denselben. Hierinnen ist hauptsächlich die Ursache zu suchen, warum die auf hohen Bergen der Sonne ausgestellten Thermometer, auch da keine Spure eines abkühlenden Winds wahrzunehmen ist, doch immer tiefer als im Thale stehen; obschon die, oben weit reinere Luft unstreitig weit mehrere Sonnenstrahlen auf selbe zukommen läßt. Man pflegt insgemein diesen Unterschied den zurückprallenden Sonnenstrahlen zuzuschreiben, welche auf hohen Bergen lang nicht so zahlreich, als in den Thälern sind. Es trägt auch dieses sehr vieles bey, aber die Hauptursache ist es nicht: prallen nicht in hoch über dem Meere gelegenen Ländern eben so gut von allen Seiten Strahlen zurück, als in tief gelegenen? und doch ist in diesen die Hitze viel größer.

Um

Um sich von der unglaublichen Geschwindigkeit ihrer Bewegung zu überzeugen, nehme man folgendes in Erwägung. Wir sehen bey den Finsternissen der Jupiterstrabanten dieselbe immer noch, da sie schon verfinstert, und folglich ihres Lichts beraubt sind. Ist der Jupiter in seiner mittleren Entfernung von uns, welche 106166564 deutsche Meilen beträgt, so sehen wir den Trabanten noch nach seiner gänzlichen Verfinsterung 42 Minuten 19 Secunden; ist aber Jupiter in seiner größten Entfernung, welche 132037526 Meilen beträgt, so sehen wir den Trabanten 10 Minuten 18 ½ Secunden länger, als vorher, folglich 52 Minuten 37 ½ Secunden; so lange Zeit brauchen nämlich die letzten Strahlen, welche vor der gänzlichen Verfinsterung des Trabanten gegen uns zurückprallen, bis sie unser Auge erreichen. Da nun die Sonne in ihrer mittleren Entfernung 20405578 deutsche Meilen von uns ist, braucht jeder aus selber ausgehender Lichtstrahl 8 Minuten 8 Secunden, bis er uns erreiche; er macht folglich in jeder Secunde 41814 ⅔ Meilen. Eine Geschwindigkeit, welche sich leichter berechnen, als begreifen läßt.

Wären die Sonnenstrahlen nicht von einer unglaublichen Subtilität, so hätten sie unsre ganze Erdkugel schon längstens in einen Schutthaufen oder vielmehr in einen Staubhaufen verwandelt. Aber es hat hievor die allweise Anordnung des Schöpfers gesorget. Der große Boscovich ist der Meynung, es könne die Welt noch unzählige Jahrhunderte stehen, bevor der Sonne durch ihre Ausflüsse so viel Masse ihres Feuers entgehe, als ein Kubikzoll Wasser beträgt. (*a*) Er gründet seine Berechnung auf die ungemeine Subtilität der Luft, welche 840 Meilen über die Erde öfters die Nordlichter trägt. Diese Nordlichter sind nothwendig noch subtiler als die Luft, weil sie von ihr getragen, und doch dichter als die Sonnenstrahlen, weil sie von diesen nicht angezogen und mitfortgerissen werden. Unser berühmter vieljähriger Professor der Naturlehre, und nunmehriger Domherr der Metropolitankirche, Herr v. Herbert stellte einen schönen Versuch über die Subtilität dieser Strahlen an (*b*); er henkte ein trockenes Talkblättchen in einem Glase auf, zog die Luft aus, und nahm wahr, daß sich, da er mit einem Brennglase von 7 Zollen im Durchmesser die Sonnenstrahlen sammelte, und die Spitze derselben darauf warf, nicht die geringste Bewegung in dem Blättchen verspüren ließ. Woraus er denn scharfsinnig schloß: ist keine Bewegung in dem Blättchen erfolgt, so ist demselbem kein fühlbarer Stoß von den so zahlreich versammelten Strahlen beygebracht worden, folglich kann die Kraft ihrer Bewegung nicht anderst als unfühlbar seyn; wie kann sie aber bey einer so erstaunlichen Geschwindigkeit in diesen Umständen unfühlbar seyn, wenn nicht die Subtilität dieser Strahlen fast unendlich klein ist? Nicht minder scharfsinnig beobachtet er in eben dieser Abhandlung, daß weil man einen feurigen ununterbrochenen Kreis beobachtet, wenn ein brennendes Holz so geschwind in einem Kreise herumgedrehet wird, daß es innerhalb 8 Terzien (oder 450 mal in einer Minute) an den ersten Ort zurückkomme, es schon erklecklich sey, die Sonnenstrahlen für eine von der Sonne bis zu uns langende ununterbrochene Linie anzusehen, wenn in einer Minute 450 Lichttheilchen aus der Sonne in der nämlichen Linie ausgeworfen werden. Geschieht aber dieses, so kann jedes Lichttheilchen 5575 deutsche Meilen von dem andern entfernt seyn, und doch wird man den ungeheuren zwischen ihnen befindlichen Zwischenraum nicht bemerken können. Welches jenen abermal zu einer tröstlichen Versicherung dienen kann, welche befürchten, daß die Sonne durch die ungemeine Menge so vieler Ausflüsse oder Lichttheilchen nicht endlich an der Größe abnehme.

Ob aber schon die Sonnenstrahlen, oder Lichttheilchen, aus welchen sie bestehen, von so einer ungemeinen Subtilität sind, bringen sie doch durch ihre Schnellheit und Menge die erstaunlichsten Wirkungen hervor. Sie bringen die Luft mit allen in selber schwebenden Dünsten in eine solche Gährung, daß sie (wenn man durch ein sehr vermehrendes Telescop einen entfernten Gegenstand betrachtet) einem siedenden Wasser zu gleichen scheint. Sie befördern die Auflösung aller Dünste, und machen die Luft geschickt immer mehrere aufzunehmen, bis sie end-

lich

(*a*) Boscovich Dissertatio de Lumine. (*b*) Herbert Diss. de Igne.

lich übersättigt, und gezwungen wird, das Ueberflüssige fallen zu lassen. Sie durchbringen alle Dinge, und theilen den Oberflächen derselben, wie sie hernach immer beschaffen sind, den nämlichen Grad der Wärme mit. (a) Sie öffnen dem in allen Körpern befindlichen Feuer den Weg sich in die Luft zu erheben, und unzählige Dünste mit sich zu führen. Ich will hier keine Meldung von ihrer erstaunlichen Wirkung auf den Wachsthum aller Pflanzen und Früchte, und von jener noch weit erstaunlicheren machen, welche sie, wenn sie in großen Brenngläsern oder Spiegeln gesammelt, und in einen kleinen Raum vereiniget werden, über alle Erwartung hervorbringen, weil sie nicht zur Witterung gehören.

Da ich von der Wärme eine Meldung gemacht habe, muß ich zu Gunst der Unerfahrnen von der Natur und Verschiedenheit der Wärme handeln. Wärme und Kälte sind meistentheils nur beziehende Eigenschaften der Luft oder Witterung, durch derer Benennung wir öfters den Stand der Luft, die wir vor kurzem eingeathmet haben, als derjenigen ausdrücken, die wir wirklich schöpfen. Es sey die Luft einer Stube so bestellt, daß ein in derselben befindliches Thermometer auf 16 Grad nach Reaumur stehe, es sey ferner die äußere Luft so erhitzet, daß das Thermometer in selber 24 Grad anzeige. Man lasse in diese Stube zwey Menschen zugleich eintreten, einen aus der freyen Luft, den anderen aus einem tiefen Keller; was werden beyde bemerken? der erste wird die angenehme Kühle des Zimmers loben; der zweyte wird über seine Hitze klagen. Ein Zufall, der sich täglich bey jenen ergiebt, die aus dem heissen Peru in das weit höher gelegene, mithin auch kühlere Quito reisen. Da diese in der Mitte des Wegs welcher sich in einem Tage zurücklegen läßt, zusammen kommen, beklagen sich jene über Kälte, und werfen mehrere Kleidungen um sich, diese aber werfen einen Theil der ihrigen weg, und klagen über Hitze. Eben so kömmt uns bey der nämlichen Höhe des Thermometers z. B. von 12 Graden, die Witterung im Winter, wo wir einer weit kälteren gewohnt waren, warm; im Sommer aber, kalt vor. Da ich nun von der Wärme zu handeln gedenke, verstehe ich nicht die scheinbare, und bey vielen zur nämlichen Zeit so verschiedene, sondern die wahre Wärme, welche das Thermometer weit über den Eispunkt hinauf zu treiben vermag. Von dieser Wärme sind folgende zwo Fragen zu beantworten. 1. Woher sie eigentlich komme. 2. Warum sie in verschiedenen Jahrszeiten und Ländern so verschieden sey.

Was die erste Frage betrifft, glaube ich, daß ich sie im vorhergehenden genug erörtert habe; es kömmt also nur auf die zweyte, nämlich die Verschiedenheit der Wärme an.

Ich würde die Beantwortung dieser Frage für überflüssig halten, wenn sie mir nicht schon öfters, und zwar von Leuten wäre aufgeworfen worden, von welchen ich sie am wenigsten erwartet hätte. Wer sieht nicht, daß uns die Sonne im höchsten Sommer noch fast einmal so lang scheine, als im größten Winter; im Sommer nämlich, 15 Stunden 52 Minuten; im Winter aber 8 Stunden 8 Minuten. Wären nun alle übrige Umstände gleich, müßte nicht dieser einzige, eine doppelte Wirkung, mithin eine noch einmal so große, ja weit größere Wärme verursachen, weil, da die Erde einmal stark erwärmet worden, die anhaltende Sonne weit eine größere Wirkung hervorbringen muß? Aber es sind noch weit beträchtlichere Umstände.

Man stelle sich (Fig. 1.) in *a b c* den vierten Theil unsrer Erde vor, *b d g f* sey ein Theil des sie umgebenden Dunstkreises; *b* der Ort, wo Wien steht, *b g* ein Strahl der aufgehenden Sonne, *b h* ein Sonnenstrahl, da sie den 21ten December, *b l* aber einer da sie den 21ten Junius in dem Mittagskreise steht. Es zeigt der erste Anblick dieser Figur den erstaunlichen Unterschied dieser Linien, (ich nehme diese Linien, größerer Deutlichkeit halber, als gerade an, ob sie schon etwas, wegen der verschiedenen Strahlenbrechung, gekrümmt sind, welche Krümmung kaum jemals genau wird bestimmet werden.) Wenn man voraussetzt, daß *b d* 10 Meilen

(a) Boerhave elementa Chemiæ.

ken lang sey, wie es nämlich die Barometerhöhen beyläufig anzeigen, wird *b l* 10½, *b h* 30½, *b g* 131 Meilen lang seyn. Das ist: wenn um Mittag die Strahlen im höchsten Sommer 10½ Meilen durch den Dunstkreis zu gehen haben, müssen sie im höchsten Winter durch 30½ gehen; folglich gehen im Winter dreymal soviel Strahlen im Dunstkreise verlohren, als im Sommer; theils durch die Zurückprellung, theils aber, und vielleicht größtentheils, weil sie von den Dünsten verschlungen werden; so wie ein trübes Glas weit weniger Strahlen durchfahren läßt, als ein helles. Da diese Strahlen bey dem Auf- und Niedergange durch 131 Meilen zu gehen haben, sieht man leicht ein, woher es komme, daß man die untergehende Sonne mit unverletztem Auge so leicht und mit Vergnügen betrachten könne, da es doch Adleraugen braucht, wenn man sie im Sommer zu Mittag anschauen will. Nach den sinnreichen Versuchen des Hrn. Bouguer ist von der auf- und untergehenden Sonne die Kraft ihrer Strahlen 166mal kleiner, als sie vor ihrem Eintritte in unseren Dunstkreis war. Hat aber die Sonne eine Höhe von 17 Graden erreichet, so wird diese Kraft schon um die Helfte größer. (*a*) Wir haben bisher nur den Unterschied betrachtet, den die einzige Verschiedenheit der Länge hervorbringt; wo wir indessen angenommen haben, daß die Luft des ganzen Dunstkreises durchaus von gleicher Beschaffenheit sey. Wem ist aber nicht bewußt, daß die Luft immer desto dichter, zusammengepreßter, und mit sowohl größeren, als häufigeren Dünsten angefüllter sey, je näher sie unserer Erde ist? wenn wir den Dunstkreis mehrerer Deutlichkeit halber nur in 12 verschiedene Lagen, so wie in (Fig. 1.) zu sehen, abtheilen wollen, deren jede ⅞ Meilen hoch ist, folgt von selbst, daß die unterste Lage *b e* mit der dichtesten Luft angefüllet sey, in allen folgenden Lagen nimmt die Dichtigkeit immer ab; und in der obersten *c d* ist endlich die dünneste Luft. Fällt nun ein Lichtstrahl nicht senkrecht wie *b d* auf die Erde (welches sich hier niemals ereignet) so hat er immer einen längeren Weg durch die dichtere oder unterste, als durch jede der oberen Luftlagen zu machen. Wenn der Strahl von der auf- oder untergehenden Sonne kömmt, legt er in der obersten dieser zwölf Lagen 5¼ Meilen, in der 10ten 10, in der 11ten 13, in der letzten aber 15¾ Meilen zurück. Diese Verschiedenheit nimmt mit der wachsenden Höhe der Sonne immer ab; mithin gehen im Winter, da die Strahlen zu Mittag länger durch die dicke Luft, als im Sommer durchzugehen haben, auch immer weit mehrere verlohren. Hiezu kömmt noch der dritte nicht minder beträchtliche Umstand. Die Strahlen fallen uns im Winter weit schiefer, als im Sommer ein; folglich kommen auch von jenen, welche die Luft zu uns kommen läßt, weit weniger zu uns. Es sey (Fig. 2.) *a b* der Durchschnitt einer wagerecht liegenden Strecke Erdreichs; im tiefsten Winter fallen die Strahlen unter dem Winkel *g a b*, oder *f b p*, im höchsten Sommer aber, unter *h a p* oder *l b p* ein. Da nun im ersten Falle nicht mehrere Strahlen auf *a b* fallen können, als die senkrechte Linie *c m*, und im zweyten Falle, als die Linie *d c*, durch welche sie zu gehen haben, zuläßt; verhält sich die Menge der Strahlen, die in der winterlichen Sonnenwende auf *a b* fällt, zu jener der sommerlichen wie *c m* zu *d c*. Es verhält sich aber *c m* zu *d c*, wie 100 zu 289; folglich kommen im Sommer, wenn die übrigen Umstände gleich wären, wegen des einzigen Einfallwinkels, noch fast dreymal so viel Strahlen auf uns, als im Winter. Der berühmte Lambert (*b*) nimmt alle diese Umstände zusammen, und berechnet folgende Größe der Beleuchtung, oder Zahl der bis zu uns kommenden Sonnenstrahlen

Sonnenhöhe.	Beleuchtung.
90	589
80	575
70	535
60	470
50	384
40	282
30	173
20	73
10	8

Es

(*a*) Bouguer sur la Lumiere.

(*b*) Lambert Photometria p. 406.

Es verhält sich also nach ihm die Menge der Strahlen in der Sonnenwende des Winters zu Mittag, gegen jene des Sommers wie 68 zu 503. folglich ist sie mehr als siebenmal kleiner. Hält man nun diese drey Umstände, nämlich die Länge und Kürze der Tage, den Weg der Strahlen durch die verschiedentlich beschaffene Luft, und die Verschiedenheit ihrer Einfallwinkel zusammen, wird man die Verschiedenheit der Wärme zu verschiedenen Jahrszeiten leicht einsehen.

Warum die Wärme in verschiedenen Ländern Europens zur nämlichen Zeit so verschieden sey (welches die zweyte Frage ist) kann nur jenen befremdend vorkommen, die von der Erdebeschreibung keine Kenntniß haben. Wie groß ist nicht der Unterschied der Polhöhen unter diesen Ländern; und wie vieles hängt nicht hievon ab? Was läßt sich bey den langen Winternächten, bey der Nähe des Eismeers, und den vom demselben herstürmenden, und die Dünste der Luft zusammenhäufenden Winden, was von den im Sommer obschon sehr lang, doch allzeit sehr schief einfallenden Sonnenstrahlen für eine Wärme hoffen? und wie kann sie in den Südländern aus gerade entgegen gesetzten Ursachen anders, als groß und anhaltend seyn? wie groß ist nicht der Unterschied in der Lage und Höhe verschiedener Länder über die Oberfläche des Meers, wie wir von unserem Oesterreich, und der uns so nahen Steyermarkt schon bemerket haben? was für Ketten hoher Berge durchschneiden nicht manche Länder, oder schneiden eines von dem anderen ab; derer einzige Lage schon hinreichend ist, eine beträchtliche Verschiedenheit der Witterung zu verursachen; wie wir es an dem pyrenäischen und karpatischen Gebürge, und mehreren anderen ersehen? wie viel vermag nicht endlich die verschiedene Beschaffenheit des Erdreichs, und der von demselben in die Luft aufsteigenden Dünste? alles dieses zusammengenommen macht es unumgänglich nothwendig, daß, wenn man von der Witterung in einem Lande etwas vernünftig vorsehen will, man vorher seine zu jeder gegebenen Jahrszeit gewöhnliche Witterung kenne. Wie lächerlich würde es in Italien seyn, im April einen anhaltenden Schnee zu befürchten, der doch in Schweden was gewöhnliches ist?

Diesem zufolge wollen wir, da ich hauptsächlich für Wien schreibe, die hiesige Witterung, wie ich sie seit A. 1763 beobachtet habe, von Tage zu Tage untersuchen. Ich habe alles auf 20 Jahre reducirt, um hiedurch leichter die Verhältniß des Trüben zum Heiteren, des Trockenen zum Feuchten, des Kalten zum Warmen zu finden. Also, weil es den ersten Jäner nur 3 mal heiter war, ist die Verhältniß des Trüben zum Heiteren an diesem Tage wie 17 zu 3. Des Trockenen zum Schneeichten wie 16 zu 4. rc. Die Wärme und Kälte ist durchaus nach dem sogenannten reaumurischen Thermometer, wo die erste Gefrier 0. Die Hitze des siedenden Wassers 80 ist, angemerkt. Wie man sich anderstwo hierauß behelfen könne, werde ich an seinem Orte melden.

Die

Die gewöhnliche Witterung in Wien auf jeden Tag des Jahrs.

Jäner.

Dieser ist unstreitig der kälteste Monat des Jahrs, aber auch eben deswegen der schicklichste für den Anfang desselben; wo die erstorbene Natur die ersten, obschon uns hier kaum fühlbaren, Zeichen eines neuen aufkeimenden Lebens zu geben anfängt. Nur Schade, daß wir das Jahr nicht 10 Tage früher, nämlich mit dem Eintritte der Sonne in den Steinbock anfangen, mit welchem sie sich gegen uns wieder empor zu heben, und der Tag, obschon unmerklich, zu wachsen anfängt. Das erste Drittel dieses Monats ist das kälteste des ganzen Jahrs. Im zweyten nimmt die Kälte ein wenig ab, und kömmt jener vom ersten Drittel des Hornungs gleich. Im dritten Drittel fällt die Kälte noch mehr. Der heiteren Tage zählt das zweyte Drittel die wenigsten, das dritte aber die meisten. Wolkichte sind durch den ganzen Monat gleich zahlreich, und verhalten sich gegen den heitern wie 371 zu 79; so daß auf 5 trübe kaum ein heiterer Tag kömmt. Am Schnee ist dieser Monat nach dem Hornung der trächtigste, und den Sturmwinden gleich diesem ausgesetzt. So groß und gewöhnlich aber immer seine Kälte ist, finden wir doch verschiedene Ausnähme; wie wir gleich anzeigen werden.

1 Jäner.

Ein trüber kalter Tag, an dem es in 20 Jahren nur 3 mal heiter war. Viermal schnie es, und einmal (1777) den ganzen Tag und Nacht. Viermal tobten heftige Sturmwinde. Wir hatten zwar 9, 11, und (1763) 13 Grad unter dem Eispunct; doch ist die mittlere Kälte durch 20 Jahre nur — 2, 3. das ist 2, $\frac{3}{10}$ Grad unter der Gefrier; weil das Thermometer 6 mal über dem Eispunct, und (1771) 10 Grad darüber stand. Ich schreibe dieses weitläufiger, um es nicht immer wiederholen zu müssen. So kalt aber immer dieser Tag gewöhnlich ist, finde ich doch Ausnähme. A. 1290 fand man an diesem Tage Veilchen, und durch ganz Oesterreich blühten die Bäume wie im May. Es führt dieses der Geschichtschreiber, als eine von ihm gesehene, aber bisher unerhörte Sache an. *Hist. Austr.* A. 1409 war es in Böhmen an diesem Tage, und fernerhin so warm, daß man ackern und säen konnte. *Lupacz.* Ich glaube eben dieses werde auch in dem wärmeren Oesterreich sich ereignet haben, doch finde ich keine Meldung hievon. A. 1340 war es so warm, als im Sommer um Johannis. *An. Claustron.* A. 1463 regnete es gewaltig im Anfange des Jahrs; es stürmten hiebey heftige Winde. *Haselbach.* Doch muß diese gelinde Witterung von keiner langen Dauer gewesen seyn; denn eben dieser Haselbach bezeugt, daß die Donau zweymal überfroren war. A. 1570 goß sich die Donau im Anfange des Jahrs aus, und trieb häufiges Eis an das Gestade. *Annal. Zwetl.* A. 1657 war hier gleichfalls eine Ueberschwemmung um diese Zeit, und verursachte großen Schaden, doch gefror die Donau abermal. *Theat. Europ.* A. 1771 hatten wir (wie ich schon gemeldet habe) so eine gelinde Witterung, daß das Thermometer auf 10 stand; und man, wie im Frühling spatzieren gieng. Was wollen nun in einer so langen Reihe der Jahre diese wenigen Ausnähme sagen? Der erste Jäner ist immer ein kalter, und trüber Tag; dem, so voll er auch der Wünsche ist, man doch noch sehr wenig schönes Wetter zugewünschet hat.

2 Jäner.

Ein zwar minder trüber, aber veränderlicher, wenig heiterer und am Schnee einer der trächtigsten Tage des ganzen Jahrs, welcher 7 mal fiel, 5 mal einen halben, 2 mal den ganzen Tag hindurch. Die mittlere Kälte war ein wenig größer, denn gestern, nämlich — 2, 9. die gelindeste $2\frac{1}{4}$, die größte (A. 1763) — 13. Heiter 2, trüb 13, Nebel 6, Regen 1, heftige Winde 4 mal. Es gefror in 20 Jahren 18 mal.

3 Jäner.

Einer der trübsten Tage des Jahrs. Trüb 14, heiter 1, veränderlich 5, Regen 1, Schnee 7, Winde 7. die größte Kälte (1768) — 13, die gelindeste 3, die mittlere — 3. Es gefror allzeit seit 1763.

4 Jäner.

Ein mit dem vorigen gleich trüber, doch etwas kälterer Tag. Trüb 14, heiter 4, veränderlich 4, Regen 3, anhaltender Regen 1 (1771) Winde 4. Die größte Kälte (1768) — 14, die geringste 4 ½, die mittlere — 3, 6. Es gefror 19 mal in 20 Jahren, wie ich es fernershin allzeit verstehe. A. 1639 war hier so ein gewaltiger Sturmwind, daß er einen Wagen mit 6 Pferden und 5 Menschen (welche alle ersoffen) über die Brücke in die Wien warf; zu eben der Zeit war auch ein solcher Wind zu Chur in der Schweitz. *Theat. Europ.* Es muß also um diese Zeit eine große Ueberschwemmung gewesen seyn, weil die Wien so angeschwollen war.

5 Jäner.

Etwas heller, doch an Kälte und Schnee dem vorigen gleich. Heiter 2, trüb 10, Nebel 4, Regen 2, anhaltend 1, Schnee 5, anhaltend 1, mittlere Kälte — 3, 6. die größte A. 1784 — 15. A. 1760 — 12 ½. die geringste 6 ½. Es gefror 18 mal.

6 Jäner.

An der Kälte ein klein wenig gelinder, gleich trüb, mit mehrerem Schnee. Heiter 1, trüb 11, veränderlich 8, Nebel 7, Regen 2, anhaltend 1, Schnee 5, anhaltend 4, folglich einer der schneereichesten Tage, Winde 2, mittlere Kälte — 3, 2. die größte A. 1784 — 12 ½. die geringste 5 ½. Es gefror 19 mal. A. 1478 waren von Weihnachten bis auf diesen Tag fast alle Nächte Donnerwetter, wobey es bey einem sehr warmen Winde Schlossen warf; so daß jedermann die große Hitze derselben Zeit bewunderte, wo sonst die größte Kälte zu seyn pflegt. *Chron. Salisburg.*

7 Jäner.

Mit dem nachfolgenden der kälteste Tag des Jahrs, und einer der trübesten. Heiter 2, trüb 16, veränderlich 2, Nebel 8, Regen 1, Schnee 4, anhaltend 1, Winde 3. die größte Kälte A. 1784 — 14. A. 1768 — 14 ½. A. 1766 — 15. die gelindeste 7. die mittlere — 3, 7. Es gefror 19 mal. A. 1770 blitzte es in der Frühe.

8 Jäner.

Ein klein wenig heller, mit den vorigen gleich kalt, und der kälteste des Jahrs. Heiter 1, trüb 15, Nebel 7, Regen 2, anhaltend 1, Schnee 4, anhaltend 1, Winde 3. Kälte — 3, 7. A. 1779 — 10. A. 1784 — 14. Es gefror 19 mal.

9 Jäner.

Hier läßt die Kälte ein wenig nach. Heiter 3, trüb 13, Nebel 7, Regen 4, anhaltend 1, Schnee 1, Winde 3. mittlere Kälte — 2, 6. die größte A. 1766 — 14 ½, die gelindeste 5 ½. Es gefror 18 mal. AA. 1767, 1784 — 9 ½. A. 1779 — 11.

10 Jäner.

Die Kälte steigt abermal, und kömmt jener des 4 und 5ten Jäners gleich. Heiter 4, trüb 12, veränderlich 4, Nebel 8, Regen 1, Schnee 1, welches bey so vielen Nebeln zu bewundern ist. Winde 4. Kälte — 3, 6. A. 1784 — 10 ½. A. 1767 — 14 ½. A. 1766 — 17. die geringste (1783) war 7. Es gefror 19 mal

Hier sind die 10 kältesten Tage zurückgelegt.

11 Jäner.

Die Kälte nimmt ein wenig ab. Die Witterung wird trüber. Heiter 1, trüb 14, veränderlich 5, Nebel 7, Regen 3, Schnee 3, anhaltend 1, Winde 2. A. 1777 blitzte und donnerte es bey der Nacht. Mittlere Kälte — 2, 5. A. 1766 und 67 — 8. A. 1780 — 9 ½. die geringste 7 ½. Es gefror 18 mal.

12 Jäner.

Dieser und der 29 December sind die trübesten Tage des Jahrs. Heiter 2, trüb 17, veränderlich 1, Nebel 10, anhaltende Regen 3, Schnee 3, Winde 2. die geringste Kälte 8. die größte — 7. mittlere — 2, 3. Es gefror 18 mal. A. 1777 blitzte es hier bey der

Nacht

Nacht. A. 1513 war aber zu Melk so ein starkes Donnerwetter, daß sich niemand aus dem Hause zu gehen getraute, obschon die Kälte so groß war, daß die Cisterne kein Wasser gab. *Chron. Mellic.*

13 Jäner.

Etwas weniger trüb, und fast gleich kalt mit dem Vorhergehenden. Heiter 2, trüb 13, veränderlich 5, Nebel 8, Regen 4, anhaltend 1, Schnee 2, anhaltend 1, Winde 3. mittlere Kälte — 2, 0. die größte A. 1767 — 17. die gelindeste (1769) 9. Es gefror 16 mal. A. 1573 ergoß sich die Donau so stark, daß man durch Krems auf Schiffen fuhr. Diese Ueberschwemmung dauerte 10 Tage. *Annal. Zwetl.*

14 Jäner.

Die Kälte steigt abermal ein wenig. Heiter 1, trüb 13, veränderlich 6, Nebel 9, Regen 3, Schnee 3, Winde 5. mittlere Kälte — 2, 6. die größte A. 1767 — 15 ½. die geringste 6. Es gefror 18 mal.

15 Jäner.

Die Kälte bleibt wie gestern. Heiter 3, trüb 12, veränderlich 5, Nebel 7, Regen 1, Schnee 4, Winde 5. mittlere Kälte — 2, 5. niemals stärker als — 7, und niemals gelinder als 4. Es gefror 19 mal. A. 1774 war hier nachmittag ein geringes Erdbeben.

16 Jäner.

Die Kälte fällt. Heiter 5, trüb 13, veränderlich 2, Nebel 4, Regen 1, Schnee 3, doch keiner von beyden anhaltend, Winde 4. mittlere Kälte — 1, 0 und, da sie am stärksten war, zweymal — 6. niemals frühe geringer als 3 ¾. Es gefror 19mal.

17 Jäner.

Die Kälte wächst abermal. Heiter 3, trüb 12, veränderlich 5, Nebel 7, Regen 2, Schnee 3, anhaltend 1, Winde 3. mittlere Kälte — 2, 2. A. 1767 — 11 ½ die größte. die gelindeste aber (1774) 7. Es gefror 18 mal.

18 Jäner.

Einer der 5 Tage, an welchen es in 20 Jahren nie heiter war. Trüb 11, Nebel 11, veränderlich 9, anhaltender Regen 1, Schnee 4, anhaltend 3, Winde 1. mittlere Kälte — 3, 0. die größte (A. 1767) — 12. die gelindeste frühe Morgens 2 ¼. Es gefror 18 mal.

19 Jäner.

Die Kälte bleibt unverändert, aber heiter war es 6 mal, trüb 10, veränderlich 4, Nebel 8, Regen 1, Schnee 4, anhaltend 1, kein heftiger Wind, mittlere Kälte — 2, 8. die größte zweymal — 8. A. 1776 — 11 ¾. die geringste 2. Es gefror 18 mal.

20 Jäner.

Trüber, und ein wenig gelinder als gestern. Heiter 1, trüb 12, Nebel 9, kein Regen, Schnee 5, anhaltend 3, Wind 1. mittlere Kälte — 2, 1. die größte zweymal — 8. einmal — 10 (1776). die geringste 1. Es gefror allezeit seit A. 1763. Denn nachdem die Luft und Erde zu sehr erkältet sind, gefrieret es, auch wenn das Thermometer 1 Grad über den Gefrierpunct steht. Ich sehe nicht ein, warum viele diesen Tag für den kältesten halten. Am Sebastiansstage heißt es, ist die größte Kälte; da er doch gelinder, denn der vorhergehende ist.

Hier endet sich das zweyte Drittel des Jäners. Diesen 10 Tagen kommen die 10 ersten Tage des Hornungs an der Kälte gleich, ja übertreffen sie noch ein wenig; an der Menge des Schnees aber gehen sie ihnen weit bevor.

21 Jäner.

Ein wenig helleres Wetter, als am 20ten, die Kälte ist fast gleich. Heiter 3, trüb 10, veränderlich 7, Nebel 9, Regen 2, Schnee 4, anhaltend 2, Wind 1. A. 1784 blitzte und donnerte es in der Frühe. Mittlere Kälte — 1, 9. die größte — 7¾. A. 1767. Die kleinste 3¼. Es gefror 19 mal.

22 Jäner.

Ein dem vorigen fast gänzlich gleicher Tag, nur daß er trockner, und windiger ist. Heiter

3, veränderlich 6, trüb 11, Nebel 10, Regen 2, anhaltender Schnee 1. Winde 4. mittlere Kälte — 1, 5. die größte A. 1767 — 9¾, die geringste 4. Es gefror 17 mal.

23, 24 Jäner.

Zwey fast gänzlich gleiche Tage, trüb 12, Regen 2, Schnee 5, anhaltend 2, mittlere Kälte — 2, 1. Der ganze Unterschied ist, daß es am 23ten 5mal heiter, und eben so oft windig war, am 24ten aber 3mal heiter, und 4mal windig. Doch stieg die Kälte im kalten Winter 1767 den 23ten auf — 11, den 24ten aber nur auf — 10, welche hingegen A. 1779 den 23ten nur auf — 8⅔, den 24ten aber auf — 11 stieg. Die gelindeste Kälte war (1770) den 23ten 4¾, den 24ten 6½. Es gefror an beyden 18 mal.

25 Jäner.

Einer der trübsten, und schneeträchtigsten Tage. Heiter 3, trüb 16, veränderlich 1, Nebel 9, Schnee 7, anhaltend 2, Wind 4, mittlere Kälte — 1, 8, nie größer als — 8, und nie gelinder als 3½. Es gefror 19 mal. A. 1348 war an diesem Tage ein großes, und durch ganz Deutschland sich erstreckendes Erdbeben, welches in Oesterreich, Schwaben und Bayern, besonders aber in Steyermark, und Kärnthen großen Schaden verursachet, die Stadt Villach und mehrere bambergische nahe gelegene Schlösser fast ganz über den Haufen geworfen hat, so daß über 1000 Menschen nur dort zu Grund giengen ꝛc. *An. Rebdorf.* Es wurden auch verschiedene andere Städte in verschiedenen Ländern zugleich sehr beschädigt; dieses Erdbeben dauerte 8 Tage. *Chraft.*

26 Jäner.

Ein trüber, neblichter Tag, an dem es nur 2mal heiter, 16mal trüb, und 2mal veränderlich war. Nebel 10, einmal (1772) den ganzen Tag hindurch anhaltender Regen, einmal schniees. Winde 2, die größte Kälte zweymal — 9½, die gelindeste 3¼, die mittlere — 1, 9. Es gefror 18 mal.

27 Jäner.

Gleichfalls sehr trüb und neblicht. Heiter nur 2 mal, trüb 15, veränderlich 3, Nebel 11, Regen 1, Schnee 6, anhaltend 2. Wind 3. die größte Kälte (1776) — 14, sonst aber nie größer als — 8, die mittlere Kälte — 0 8, die gelindeste 4. Es gefror 18 mal. A. 1670 muß sich um diese Zeit das Eis hier losgerissen haben, weil ich in *Theat. Europ.* lese, daß an diesem Tage das hoch angeloffene Wasser etwelche mit Kalk angefüllte Fäßer, und dadurch ein Haus angezündet habe.

28 Jäner.

Etwas heller, und kälter, obschon es nur ein einziges mal heiter war; denn es war nur 11 mal trüb, und 8 mal veränderlich. Nebel 4, Regen 1, Schnee 4, einmal die ganze Nacht und den folgenden Morgen hindurch. A. 1764 war zu Nachts ein Donnerwetter. Winde 4, die größte Kälte war A. 1776 frühe — 16⅓, den ganzen Tag hindurch — 12, welche ein kalter Nordwest verursachte; die mittlere Kälte — 2, die geringste 4. Es gefror 15 mal.

29 Jäner.

Wieder heller, als gestern, und gleich kalt. Heiter 4, trüb 11, veränderlich 5, Nebel 6, Regen 2, Schnee 3, Winde 3. Die größte Kälte A. 1776 — 17¼, welches die größte hier in der Stadt beobachtete Kälte ist, die mittlere — 2, 1, die gelindeste 4½. Es gefror 16 mal.

30 Jäner.

Ein wenig gelinder, im übrigen dem vorhergehenden gleich, jedoch trockener. Heiter 4, trüb 10, veränderlich 6, Nebel 7, Regen 1, Schnee 1, niemal anhaltend, folgends was Regen und Schnee betrifft, einer der trocknesten Tage. Winde 6, die größte Kälte — 13, die mittlere — 1, 4, die kleinste 5¾. Es gefror 19 mal.

31 Jäner.

Feuchter, und ein wenig kälter; denn die mittlere Kälte fängt abermal an zu wachsen. Heiter 4, trüb 9, Nebel 6, Regen 2, Schnee 4, anhaltend 1, Winde 6, die größte Kälte (A. 1776.) war — 16, mittlere — 1, 9, kleinste 8. Es gefror 18 mal. Dieses dritte Drittel, oder diese letzten eilf Tage, ist dem 2ten an der Feuchtigkeit, nur daß es mehr Schnee bringt, und an wolkichten Tagen gleich, zählt,

zählt aber mehr heitere Tage, Nebel, und Winde; und an der mittleren Kälte ist es merklich gelinder.

Hornung.

Ein überaus feuchter Monat, welcher nur dem einzigen November ein klein wenig nachgiebt. Das erste Drittel bringt den häufigsten Schnee des ganzen Winters und weicht an der Kälte nur dem ersten Drittel des Jäners, welches wir den rauhen Nordwinden meistens zu verdanken haben. Denn da die Sonne 6 Grad höher, und der Tag eine Stunde länger geworden ist, muß nothwendig eine Gährung in der Luft erfolgen, welche da sie sich immer auszudehnen, und einen größeren Raum einzunehmen sucht, sich gegen die Südländer wendet, wo sie weniger Widerstand findet, da indessen die schwere, dick mit Dünsten beladene Nordluft auf uns zustürmet, und oftmaliges Schneegestöber verursachet; oder dieselben, wenn sie hier eine zu warme Witterung antrifft, in der Gestalt eines Regens auf uns fallen läßt. Nach Masse dieser Entladung nimmt in dem zweyten Drittel des Monats die Feuchtigkeit ab, und die Luft wird trockner. Da aber die Kälte wegen der immer anwachsenden Tage und höher steigenden Sonne immer mehr abnimmt, thauen die überfrornen Gewässer auf, und verursachen gemeiniglich gegen das Ende dieses Monats Ueberschwemmungen. Die Erde öfnet sich, die Dünste steigen empor, die Regen werden wiederum häufiger, oder wenn abermal die Nordwinde die Luft zu stark abkühlen, fällt häufiger Schnee, welcher doch selten mehr von einer Dauer ist.

1 Februar.

Ein trüber, feuchter Tag. Heiter 4, trüb 12, veränderlich 4, Nebel 9, Regen 2, anhaltend 1, Schnee 6, anhaltend 2, Winde 4, die größte Kälte (1776) — 17, die geringste $4\frac{1}{2}$, die mittlere — 2, 6. Es gefror 15 mal in dem gelinden Winter 1182 hatten die Bäume um diese Zeit Früchte. Berlin.

2 Februar.

Etwas heller, und minder feucht, ein wenig kälter und zuweilen sehr streng. Denn A. 1768 war sie — 14, A. 1776 — 17, die geringste Kälte 4, die mittlere — 3, 1. Es gefror 16 mal. Heiter 5, trüb 9, Nebel 6, anhaltende Regen 2, Schnee 4, anhaltend 3, Winde 3. Um diesen Tag hat sich zuweilen auch in den älteren Zeiten die Kälte gebrochen, und es sind gähe Ueberschwemmungen erfolget. Also hat sich A. 1342 die Donau, und zu Venedig das Meer ergossen. *Vitodur.* A. 1407 brach sich die starke Kälte, die von Martini an keinen Schnee schmelzen ließ, die Donau ergoß sich, nachdem das Mann hohe Eis in Trümmer gieng. A. 1349 war in Oesterreich ein Erdbeben, welchem eine große Pestilenz folgte. *Paltram. Chr. Mellic.*

3 Februar.

Dieser Tag weicht an der Kälte nur dem 4, 5, 7, und 8 Jäner, übrigens ist er sehr trüb und feucht. Heiter nur 2, trüb 14, Nebel 7, anhaltender Regen 1, Schnee 6, anhaltend 2, Winde 4, die größte Kälte (1768) — $14\frac{1}{2}$, die mittlere — 3, 5, die geringste $4\frac{1}{2}$. Es gefror 18 mal.

4 Februar.

An der Kälte den 2. Februar gleich, aber feuchter und windiger. Heiter 3, trüb 10, veränderlich 7, Nebel 5, Regen 3, Schnee 7, anhaltend 3, Winde 5, die größte Kälte — $14\frac{1}{2}$, die mittlere — 3, 1, die gelindeste 8. Es gefror 17 mal. Von diesem Tage fängt die mittlere Kälte immer abzunehmen an; sie steigt zwar wiederum ein wenig vom 16ten bis 21ten, doch nicht beträchtlich.

5 Februar.

Ein Tag, an welchem es weit öfters geregnet, als geschnien hat. Denn das erste hat sich 5 mal, und einmal anhaltend, das zweyte aber nur einmal in 20 Jahren ereignet. Heiter 3, trüb 10, Nebel 8, Winde 6, die strengste Kälte war A. 1768 — $13\frac{1}{2}$, die mittlere — 2, 9, die geringste 6. Es gefror 18 mal. A. 1729 gieng hier bey der damaligen großen Ueberschwemmung das Wasser bis an das Stadtthor, das Eis thürmete sich an einigen Orten 15 Ellen hoch auf; etliche hundert Stücke Wild flüchteten sich bis an die Bastey. Bildersaal. A. 1775 hat hier an diesem Tage ein sehr heftiger Westwind viel Uebel gestiftet.

6 Fe-

6 Februar.

Was dem gestrigen Tage an Schnee gebrach, ersetzt der heutige reichlich, und ist unstreitig der schneeichteste Tag des ganzen Jahrs, an dem es nur 2 mal geregnet, 9 mal hingegen geschnieen hat, sowohl Regen als Schnee war einmal anhaltend. Heiter 3, trüb 10, veränderlich 7, Nebel 8, Winde 6, die größte Kälte — 10, die geringste $8\frac{2}{3}$, die mittlere — 2, 6. Es gefror 17 mal. Der so oft gefallene Schnee erfüllt also das alte Sprichwort.

Dorothee bringt den meisten Schnee.

7 Februar.

Bringt auch viel Schnee, doch weniger als der 6te, hingegen ist er noch trüber, denn es war nur einmal heiter, veränderlich 3, trüb hingegen 12 mal, Regen einmal anhaltend, Schnee 7, anhaltend 2, Winde 5, die größte Kälte (1767) — 12, die kleinste $5\frac{3}{4}$, die mittlere — 2, 4. Es gefror 17 mal.

8 Februar.

Einer der trübesten Tage, an welchem es nur 1 heiter, 16 trüb, und 3mal veränderlich war. Nebel 6, Regen 2, anhaltend 1, Schnee 6, anhaltend 3, mithin fast dem gestrigen gleich. Winde 4, die größte Kälte (1771) — 9, die geringste 4, die mittlere — 1, 7. Es gefror 17 mal.

9 Februar.

Etwas heller, und trockner, jedoch neblichter, und immer noch ein trüber Tag, heiter 3, trüb 12, veränderlich 5, Nebel 8, anhaltender Regen 1, Schnee 5, anhaltend 2, Winde 4, die größte Kälte (1771) — $8\frac{1}{2}$, die kleinste 5, die mittlere — 1, 8. Es gefror 15 mal.

10 Februar.

Mehr regnerisch, als schneeicht, aber beydes mässig. Regen 3, anhaltend 1, Schnee 2, trüb 11, heiter 4, veränderlich 5, Winde 3, die größte Kälte (1784) — 12, die kleinste $3\frac{1}{2}$, die mittlere — 1, 3, wie gestern. Es gefror auch 15 mal.

Hier endet sich das erste Drittel des Monats, welches alle, wie ich schon gemeldet habe, am Schnee übertrifft, und an der Kälte nur dem ersten Drittel des Jäners weicht. Nun fängt es an neblichter, aber was Regen und Schnee betrifft, trockner zu werden. Doch behält immer noch der Schnee über den Regen die Oberhand.

11 Februar.

Der ganze Unterschied zwischen dem 10ten und 11ten ist, daß an diesem Tage zweymal statt des Regens ein anhaltender Schnee fiel, daß es einmal anhaltend regnete, und 5 mal starke Winde weheten. Die größte Kälte war — $7\frac{3}{4}$, die geringste $6\frac{3}{4}$, die mittlere — 1, 2. Es gefror 14 mal.

12 Februar.

Hier hält der Regen dem Schnee das Gleichgewicht, indem es 3 mal geregnet, dreymal geschnien hat; ja der Regen hat dießfalls die Oberhand, daß er 2 mal anhaltend war. Heiter war es 4, trüb 10, veränderlich 6 mal. Nebel 7, Winde 2, die größte Kälte — 5, die geringste 5, mithin eine so viel über, als die andere unter dem Eispunkt, die mittlere Kälte 0, 2. Es gefror 13 mal. Der erste Tag des eingehenden Jahrs, wo diese letztere ober dem Eispunkt ist, und es (nach dieser mittleren Kälte) folglich aufzuthauen anfängt.

13 Februar.

Die Kälte wächst wiederum ein wenig der häufigen Nordwinde wegen, welche sie A. 1782 auf — $9\frac{1}{2}$, A. 1784 auf — 10 trieben. Die geringste war $6\frac{1}{2}$, die mittlere — 0, 9, heiter 5, trüb 7, veränderlich 2, Nebel 11, Regen 2, und eben so oft Schnee, doch einmal anhaltend: Winde 6. Es gefror 16 mal.

14 Februar.

Ein wenig gelinder, aber auch feuchter, heiter 3, trüb 8, veränderlich 9, Nebel 9, Regen 2, anhaltend 1, Schnee 5, anhaltend 1, Winde 4, die größte Kälte — 8, die geringste $7\frac{1}{2}$, die mittlere — 0 4. Es gefror 15 mal.

15 Februar.

Ein, wie man hier zu sagen pflegt, unfreundlicher Tag, wo es nur einmal heiter, 10 trüb,

trüb, und 9 mal veränderlich war. Nebel 8, Regen 4, anhaltend 1, Schnee 5, anhaltend 3, Wind 1, die größte Kälte — 8, die geringste 6, die mittlere 0, 1. Es gefror 15 mal.

16 Februar.

Wenig von dem vorhergehenden unterschieden, nur etwas heller, kälter, und sehr schneeicht, heiter 3, trüb 8, veränderlich 9, anhaltender Regen 2, Schnee 6, anhaltend 2, Winde 2, die größte Kälte (1782) wegen des heftigen Nordwindes — 13, die kleinste 5, die mittlere — 0, 2. Es gefror 12mal.

17 Februar.

Mit diesem Tage fängt die mittlere Kälte das letztemal zu steigen an, und dauert durch 4 Tage fort. Heut ist sie — 1, 0. die größte war zweymal — 8, A. 1782 aber — 14½, allzeit wegen strenger Nordwinde, die geringste war 4. Heiter 4, trüb 11, veränderlich 5, anhaltender Regen 1, Schnee 4, anhaltend 2, Winde 3. Es gefror 13 mal. A. 1439 ergoß sich bey der Nacht die Donau gewaltig. *Paltram.* Zu Crems giengen bey dieser Ueberschwemmung fast 70 Menschen zu Grund. *Chron. Mellic.* Es kann doch dieses sich vielleicht schon den 15ten ereignet haben, denn man nannte zu selben Zeiten noctem Carnisprivii, wie sie hier Paltram nennt, bald die Nacht des Sonntags Quinquagesima, bald aber jene des Fasching Dienstags; Quinquagesima war aber A. 1439 den 15ten, und Fastnacht den 17. Februar. Ich merke dieses an, um jene Stelle meines Calendarii Chronologici zu verbessern, wo ich von Carnisprivio redete. Denn ich fand in Colmarischen Jahrbüchern: *Regina Regis Rudolphi venit in Columbariam A. 1284 in Carnisprivio, scilicet cathedra Petri.* Es war aber in diesem Jahre das Fest der Stuhlfeyer am Fastnachtstag, folglich nannte man die Fastnacht Carnisprivium. Ja vielleicht läßt sich hieraus schließen, daß so oft das alleinige Wort *Carnisprivium* ohne den Beysatz *vetus, novum, sacerdotum &c.* vorkömmt, allzeit die Fastnacht damit angedeutet werde. Doch wohin hat mich diese Ueberschwemmung gerissen!

18 Februar.

Dieser, und der folgende sind die zwey kältesten Tage des noch übrigen Winters. Uebrigens ist dieser ein ziemlich heller Tag, am welchen es 8 mal heiter, 6 mal veränderlich, und nur 6 mal trüb war. Nebel 9, Regen 1, Schnee 2, anhaltend 1, Winde 3, die größte Kälte A. 1768, wegen vorhergehender Nordwinde — 12, die kleinste 3, die mittlere — 1, 5, in 20 Jahren gefror es 14 mal.

19 Februar.

Trüber und schneeichter als gestern, aber gleich kalt. Heiter 5, trüb 9, veränderlich 6, Nebel 9, kein Regen, aber Schnee 4, anhaltend 2, Winde 3, die größte Kälte, A. 1768 wegen strenger Ostwinde — 11, die geringste 3, die mittlere — 1, 4, in 20 Jahren gefror es 11 mal.

20 Februar.

Ist dem 18ten fast vollkommen ähnlich, nur daß er wärmer ist. Heiter 8, trüb 7, veränderlich 5, kein Regen, Schnee 3, anhaltend 1, Winde 3, die größte Kälte — 9, die geringste 4½, die mittlere — 0, 3, in 20 Jahren gefror es 11mal. Von diesem Tage an ist die mittlere Kälte immer über dem Eispunkt, den einzigen 13ten Märzen ausgenommen, und dieses nur eines Zufalls halber.

21 Februar.

Einer der neblichsten Tage. Heiter 4, trüb 9, veränderlich 7, Nebel 12, Regen 2, anhaltend 1, Schnee 5, anhaltend 2, die größte Kälte — 5, die geringste 4, die mittlere 0, 2. Es gefror 11 mal.

22 Februar.

Mehr veränderlich und weniger neblicht. Heiter 3, trüb 7, veränderlich 10, Nebel 9, Regen 2, anhaltend 1, Schnee 3, anhaltend 1, Wind 1, die größte Kälte — 7, die kleinste 8, die mittlere 0, 6. Es gefror 8 mal. A. 1340 war der Winter, bis auf diesen Tag sehr gelind, es fiel aber an demselben eine sehr große, 5 Wochen lang anhaltende Kälte ein. *An. Claustron.*

23 Februar.

Ein trüber, feuchter, windiger Tag. Es war nur 2 mal heiter, 12 mal aber trüb, und 6 mal veränderlich, Nebel 8, Regen 3, anhaltend 1, Schnee 4, anhaltend 2, Winde 9, die größte Kälte — 7½. die kleinste 7½. die mittlere 0, 2. Es gefror 10 mal.

24 Februar.

Mehr hell, aber so feucht als der vorhergehende. Heiter 3, trüb 6, veränderlich 11, Regen 4, anhaltend 3, Schnee 3, anhaltend 1, Wind 1. die größte Kälte — 4⅓. die kleinste 10½. die mittlere 0, 4. Es gefror in 20 Jahren 10 mal, aber nur 2 mal war eine etwas stärkere Gefrier, welche doch niemal auf — 5 kam. Die übrigen 8 mal war sie kaum einen Grad unter dem Eispunkt, und thaute also, wenigstens um den Mittag herum, auf. Und in diesem Verstande ist das alte Sprichwort wahr:

Matheis, bricht's Eis.

25 Februar.

Nur 2 mal heiter, trüb 8, veränderlich 10, Nebel 9, Regen 2, anhaltend 1, Schnee 3, anhaltend 1, Winde 4. die größte Kälte — 4. die kleinste 5, die mittlere 0, 9. Es gefror 9 mal.

26 Februar.

Ein mehr regnerischer, als schneeichter Tag, an welchem es 7 mal geregnet, und nur zweymal geschnien hat, beydes einmal anhaltend. Heiter 4, trüb 7, veränderlich 9, Nebel 6, Winde 3, die größte Kälte — 6. die kleinste 5. die mittlere 1, 0. Es gefror 7 mal. A. 1658 schwoll hier von dem gähen Thauwetter und anhaltenden Regen die Donau an diesem Tage so hoch auf, und das gewaltige Eis riß die große Brücke so plötzlich weg, daß nicht ein Baum an selber liegen blieb, und 6 Salzwägen, wie auch ein anderer Wagen hinabstürzten, von welchen alles bis auf 7 Personen zu Grund gegangen ist. *Theatr. Europ.*

27 Februar.

Merkwürdig ist von diesem Tage, daß es von A. 1763 nur die zwey letzten Jahre, und dieses auch sehr wenig geschnien hat, hingegen hat es 5 mal, und einmal anhaltend geregnet. Heiter 3, trüb 5, veränderlich 12, Nebel 8, Winde 7. die größte Kälte — 5½. die kleinste 10. die mittlere 1, 2. Es gefror 7 mal. A. 1714 wütete durch ganz Europa ein grausamer Sturm. *Theat. Europ.* A. 1768 ergoß sich hier die Donau gewaltig.

28 Februar.

Hat mehreren Schnee gebracht, nämlich 3 mal, und zweymal davon anhaltend. Heiter 4, trüb 7, veränderlich 9, Regen 2, Winde 5. die größte Kälte — 6½. doch A. 1785 war sie wegen eines strengen Nordwinds — 16½. die kleinste 8. die mittlere 1, 2. Es gefror 10 mal.

29 Februar.

Von diesem in 20 Jahren nur 5 mal zurückkommenden Tage läßt sich nicht vieles sagen. Heiter 1, trüb 3, veränderlich 1, Nebel 2, Regen 2, anhaltend 1, Schnee 1. die größte Kälte — 1. die geringste 7½. die mittlere 3. Es gefror 3 mal.

März.

Der März überhaupt genommen ist ein sehr windiger, mitter trockner, und ziemlich neblichter Monat. Ob es schon in selben viele heitere Tage giebt, derer Zahl jene der vier vor ihm gehenden Wintermonate weit übertrifft, muß er doch hierinnen allen nachfolgenden weichen; an der Wärme aber muß er sogar dem November zurückstehn. Kein Monat zeigt besser, wie viel das mittägige Frankreich, und das eben nicht tiefeste Italien an der Witterung vor uns bevorhaben, als der März; aber auch eben dieser März ist es, der unser Clima über jenes der Nordländer weit emporhebt. Das erste Drittel dieses Monats ist das feuchteste, und windigste, das zweyte das neblichste, aber übrigens trockenste, und am wenigsten windige. Das dritte kömmt an Winden dem ersten, dem zweyten aber an der Trockne fast gleich. Die Zahl der heitern Tage nimmt mit jedem Drittel zu. An der Wärme, welche vielmehr eine gemäßigte Kälte ist, kömmt das erste dem zweyten vollkommen gleich, das dritte aber hat den Vorzug. Die Ursachen hievon sind leicht aus jenem einzusehen, was wir bey Eingang des

Hor=

Hornungs gesagt haben. Uebrigens schließt dieser Monat die geschlossene Erde, wozu der Hornung gemeiniglich den Anfang macht, gänzlich auf, daß sie den Samen der Sommersaat einnehmen kann. Das erste angenehme Grüne ergötzt unsere Augen, und es zeigen sich allenthalben deutliche Spuren der auflebenden Natur.

1 März.

Hier fängt sich eigentlich bey uns der Frühling, aber zuweilen ziemlich kalt, an. Uebrigens ist dieser ein zwar windiger, doch ziemlich heller Tag. Heiter 6, trüb 5, veränderlich 9, Nebel 7, Regen 2, Schnee 3, jedes einmal anhaltend, Winde 7. die größte Kälte (1770) — 6. A. 1785 trieb sie ein strenger Nordwind auf — 16½, sie fiel aber noch den nämlichen Tag Abends auf — 4½. die kleinste 10½. die mittlere 2,0. In 20 Jahren gefror es 7 mal. A. 1667 war im Anfang des Märzen durch ganz Deutschland ein neuer Winter, so daß die Flüsse abermal überfroren, und der Weinstock zu Grund gieng. Niemand erinnerte sich eines so harten zweyten Winters. *Theat. Europ.* War nicht A. 1785 das nämliche? A. 1731 entstand, da hier an diesem Tage das Eis gähling losriß, zu Ofen eine große Ueberschwemmung. *Theat. Europ.*

2 März.

Regnerisch und trüb 8. Heiter 4, veränderlich auch so oft, Nebel 6, Regen 6, Schnee 2, Winde 4. die mittlere Kälte 2, 5. die größte — 1½ (jedoch A. 1785 — 7). die kleinste 7. Es gefror 6 mal. Das Jahr 1785 lasse ich, seiner ungewöhnlichen Witterung halber nicht in die Rechnung des Märzen kommen, weil hier nur von der gewöhnlichen Witterung die Rede ist.

3 März.

Dem vorhergehenden ziemlich ähnlich, doch etwas kälter. Heiter 5, trüb 7, veränderlich 8, Nebel 5, Regen 5, Schnee 1, Winde 4. die größte Kälte — 5½ (doch A. 1785 — 10). die kleinste 7. die mittlere 1, 6. Es gefror 3 mal.

4 März.

Er war nur einmal heiter, 9 mal trüb, 10 mal veränderlich, Nebel 7, Regen 4, 2 mal anhaltend, ein anhaltender Schnee, Winde 6. die größte Kälte A. 1768 bey strengen Nordwest — 8 (A. 1785 war sie nur — 6) die kleinste 7. die mittlere 1, 3. Es gefror 4 mal.

5 März.

Ein ziemlich heller und kühler Tag. Heiter und veränderlich 6, trüb 8, Nebel 8, Regen 2, Schnee 2, einmal anhaltend, Winde 5. die größte Kälte A. 1768 — 5¾. die mittlere 1, 0. die kleinste 5. Es gefror 9 mal.

6 März.

Sehr trüb und regnerisch. Heiter nur 2, trüb 10, veränderlich 8 mal, Nebel 6, Regen 7, anhaltend 2, Schnee 1, Winde 4. die größte Kälte — 5 (A. 1785 — 7). die kleinste 7½, die mittlere 1, 6. Es gefror 7 mal.

7 März.

Fast so trüb, wie der vorige, doch minder neblicht und kalt. Heiter 2, trüb 9, veränderlich eben so oft, Nebel 3, Regen 7, Schnee 2, keines anhaltend, Winde 6. die größte Kälte — 5 (A. 1785 — 6). die kleinste 10. die mittlere 2, 6. Es gefror 3 mal.

8 März.

Abermal sehr trüb. Heiter 2, trüb 10, veränderlich 8, Nebel 5, Regen 6, anhaltend 2, Schnee 1, Winde 4. die größte Kälte — 3½ (1785 — 5¾). die kleinste 7. die mittlere 2, 0. Es gefror 5 mal. Diesen und den folgenden Tag wurden hier A. 1744 die Vorstädte so überschwemmet, daß sich die Inwohner auf die Dächer retten mußten. Bildersaal.

9 März.

Heiter 4, veränderlich 10, trüb und neblicht 6 mal, 4 Regen, anhaltend 1, Schnee 1, Winde 4. die größte Kälte — 5½. die mittlere 1, 9. die gelindeste 8 zweymal. Es gefror 6 mal.

10 März.

Dem 7ten fast ähnlich. Heiter 2, trüb 9, eben so oft veränderlich, Nebel 6, Regen 6, einmal anhaltend, Schnee 1, Winde 2. die

die größte Kälte (1768) — 5 ½. die kleinste 5 ½. die mittlere 1, 9. Es gefror 6 mal.

11 März.

Ein neblichter, feuchter Tag. Heiter 5, trüb 3, veränderlich 12, Nebel 10, Regen 5, anhaltend 2, Schnee 3, anhaltend 1, Wind 1. die größte Kälte (1768) — 6 ½. die kleinste 5 ½. die mittlere 0, 9. Es gefror 8 mal. Die Kälte steigt durch 3 Tage ein wenig, jedoch das letztemal.

12 März.

Nur etwas trüber, und windiger, folglich auch kälter. Heiter 5, trüb 6, veränderlich 9, eben so oft neblicht, Regen 4, Schnee 3, beydes einmal anhaltend, Winde 4. die größte Kälte des strengen Windes wegen (1763) — 11. die kleinste 7. die mittlere der Eispunkt. Es gefror 8 mal.

13 März.

Der kälteste Tag des Märzen. So oft heiter als trüb, beydes 6 mal, veränderlich 8, und eben so oft neblicht, Regen 3, einmal anhaltend. Schnee 1. Dieß ist der einzige Tag des Märzen, an welchem seit 1763 nachmittag ein Donnerwetter war, welches sich A. 1772 hören ließ. Die größte Kälte A. 1768 — 9 ½. A. 1763 — 11, beyde bey strengen Nordwinden: die kleinste 6 ½. die mittlere Kälte fällt das letztemal, bis auf den 5ten December, unter den Eispunkt auf — 0, 4. Es gefror 9 mal.

14 März.

Heiter 7, trüb 6, veränderlich 7 mal, Nebel 9, anhaltende Regen 2, eben so oft Schnee, doch nur einmal anhaltend, Winde 4 die größte Kälte — 4 (A. 1785 — 5.) die kleinste 4 ½. die mittlere 1, 4. Es gefror 7 mal.

Von diesem Tage an fällt die mittlere Kälte niemals unter 2. Grad.

15 März.

Unbeständiger Tag, an dem es 10 mal veränderlich, 4 mal heiter, 6 mal trüb war. Nebel 9, Regen 4, anhaltend 1, Schnee 2, Winde 2. die größte Kälte 3 ½ (1785 — 7). die kleinste 6, die mittlere 2, 0. Es gefror 6 mal.

16 März.

Heiter 6, trüb 10, veränderlich 4, Nebel 6, Regen 3, anhaltend 1, Schnee 1, Winde 6. die größte Kälte (1778) — 4 ½. die kleinste 7 ½. die mittlere 2, 3. Es gefror 6 mal.

17 März.

Einer der trockneſten Tage des ganzen Jahrs. Nur einmal hat es geregnet, einmal geschnien. Heiter 7, trüb 3, veränderlich 10, Nebel 2, Winde 3. die größte Kälte — 3. die kleinste 6 ½. die mittlere 2, 3. Es gefror 7 mal.

18 März.

Sehr veränderlich, nämlich 12 mal, heiter 6, trüb 2, Nebel 9, Regen 2, anhaltend 1, Winde 3. größte Kälte — 2. kleinste 5 ½. mittlere 2, 5. Es gefror 4 mal.

19 März.

Ein Tag, an welchem das Heitere, und Trübe sich fast das Gleichgewicht hält. Es war 5 mal heiter, 6 mal trüb, 9 mal veränderlich, Nebel 6, Regen 4, anhaltend 1, leichter Schnee 2, aber nie anhaltend, Winde 2. die die größte Kälte — ½ (A. 1785 — 1 ¼). die gelindeste 9 ½. die mittlere 3, 3. Viermal gefror es, doch sehr wenig. A. 1655 schnie es zu Preßburg an diesem Tage heftiger, als den ganzen Winter hindurch. Diesem Schnee folgte eine starke, und große Ueberschwemmung nach, welches sich auch zu Wien muß ereignet haben, weil das Eis 2 Joch von der Brücke wegriß. *Theat. Europ.* A. 1741 war hier in der Frühe ein außerordentlicher Sturmwind. A. 1761 fiengen die Bäume auszuschlagen an, und es folgte keine merkliche Kälte mehr nach.

20 März.

Etwas trüber und neblichter. Trüb 8, heiter 8, veränderlich 7, eben so viel Nebel, 4 Regen, und so oft Schnee, beydes einmal anhaltend, Winde 4. die größte Kälte (auch A. 1785) — 2. die gelindeste 10. die mittlere 3, 9. Es gefror nur 3 mal.

21 März.

Ein heller und in der Witterungslehre merkwürdiger Tag, der uns gemeiniglich Tag und

und Nacht gleich macht, und die Sonne zu unserer nördlichen Halbkugel heraufbringt. Heiter 7, trüb nur 3, veränderlich 10 mal, Nebel 6, Regen 4, Schnee 1, keines anhaltend, Winde 5. die größte Kälte — 3. die geringste 9. die mittlere 3, 1. Es gefror 3 mal.

22 März.

So merkwürdig dieser Tag, wegen der frühesten Ostern in der Kalenderlehre ist, so wenig bedeutend ist er seiner Witterung nach. Er war heiter 6, trüb 8, veränderlich 6 mal, Nebel 5, 2 anhaltende Regen, Schnee 4, anhaltend 1, Winde 2. die größte Kälte — 3½ (A. 1785 — 7). die gelindeste 10. die mittlere 3, o. Es gefror 4 mal.

Nach diesem Tage nimmt die Kälte ein wenig zu.

23 März.

Heiter 6, trüb 9, veränderlich 5, Nebel 6, Regen 1, Schnee 4, anhaltend 2, Winde 4. Die größte Kälte — 5½ (A. 1785 — 10). die gelindeste 8. die mittlere 2, 4. Es gefror 6 mal.

24 März.

Ein veränderlicher Tag, wie er 11, heiter aber 4, trüb 5 mal war, Nebel 6, Regen und Schnee, jedes 3 mal, und jedes einmal anhaltend. die größte Kälte 2½ (A. 1785 — 7). die geringste 8, die mittlere 2, 4. Es gefror 5 mal.

25 März.

Heiter 7, trüb 3, veränderlich 10, Nebel 5, Regen 1, Schnee 2, anhaltend 1, Winde 2. Die größte Kälte — 3. die geringste 8½, die mittlere 2, o. Es gefror 5 mal.

26 März.

Der erste Tag des eingehenden Jahrs, an dem es niemal geschnien hat. Hingegen hat es 5 mal, und einmal anhaltend geregnet. Heiter 8, trüb 7, veränderlich 5, Nebel 5, Winde 3. die größte Kälte — 3½ (A. 1785 — 7). die geringste 9½. die mittlere 2, 3. Es gefror 4 mal.

27 März.

Der neblichste Tag des Märzen. Heiter 6, trüb 7, eben so oft veränderlich, Regen 3, anhaltend 1, Schnee 1, Nebel 11, Winde 3. Die größte Kälte A. 1763 — 4. (A. 1785 — 6½). die gelindeste 6½. die mittlere 2, o. welcher bis zum halben October keine so geringe mehr nachfolget. Es gefror 4 mal.

28 März.

Der heiterste Tag des eingehenden Jahrs, welcher nur dem einzigen 6ten Augustmonat nachgiebt, und bis auf selben keinen seines gleichen hat. Er war 12 mal heiter, 4 mal veränderlich, und eben so oft trüb, Nebel 6, ein anhaltender Regen, 3 anhaltende Schnee, 5 Winde. Die größte Kälte (1771) — 4. die gelindeste 10½. die mittlere 2, 2. Es gefror 7 mal.

29 März.

Kömmt dem vorhergehenden an der Heiterkeit ziemlich nahe, denn er war 10 mal heiter, 6 trüb, 4 veränderlich, Nebel 6, 2 anhaltende Regen, 2 Schnee, aber nur 1 anhaltend, 7 Winde. Die größte Kälte — 3. die gelindeste 10½. die mittlere 2, 8. Es gefror 6 mal.

30 März.

Ein trüber feuchter Tag. Heiter nur 3, trüb 9, veränderlich 8 mal, Nebel 3, Regen 6, anhaltend 2, Schnee 3, anhaltend 1, Winde 7. die größte Kälte (1769) — 4. die geringste 11½. die mittlere 2, 4. Es gefror 6 mal. Im langen Winter A. 1695 gieng endlich an diesem Tage die Donau auf, und verursachte zu Wien an der Brücke einigen Schaden.

31 März.

Der letzte, aber auch mit den meisten Winden daher stürmende Tag des windigen Märzen. Heiter 6, trüb 8, veränderlich 6, Nebel 3, Regen 7, anhaltend 1, Schnee 3, Winde 8. die größte Kälte — 5. die gelindeste 10½. die mittlere 2, 8. Es gefror 4 mal.

April.

Dieser Monat verdient vielmehr seiner feuchten, als seiner veränderlichen Witterung halber vor allen andern den Vorzug. Wenn man alle sowohl länger anhaltende, als geschwind vorübergehende Regen und Schnee (denn auch von diesen zähle ich in 20. Jahren 29) zusammen nimmt, ist der April unstreitig der feuchteste Monat. Betrachtet man aber nur die Regen, die von einer kurzen Dauer sind, so hat der April unter den zwölf Monaten nur die fünfte Stelle, an der Zahl der veränderlichen Tage aber gar nur die dritte. Ich sehe daher gar nicht ein, warum man ein geschwind vorübergehendes Regenwetter, es ereigne sich in was immer für einem Monate des Jahrs, ein Aprilwetter zu nennen pflege, da doch die Zahl solcher Regen im Heumonate sich zu jener im April durch 20 Jahre wie 131 zu 77 verhält; sollte man sie nicht also billiger Juliwetter, als Aprilwetter nennen? Ich läugne gar nicht, daß es nicht viele dergleichen im April gebe; ja ich habe derer, wie ich schon gemeldet habe, 77 gezählet, aber im Augustmonate zählte ich 131, im Julius 130, im Junius 119, im September 88, im May 85, im Oktober 81, überall mehr als im April; und im August, und Julius die meisten. Kömmt es auf die veränderlichen Tage, wo es weder beständig heiter, noch trüb, aber bald das eine, bald das andere ist, an, zähle ich derer im Julius 285, im Junius 276. im May 261, im März 242; im April aber nur 240, und doch muß immer der veränderliche April das Sinnbild der Unbeständigkeit seyn. Dieß allein mag hiezu die Ursach gegeben haben, daß man vielleicht in keinem Monate so viele gähe-, und unerwartete Veränderungen sehe als im April, wo wir in einer kurzen Zeit oft Regen, Schnee und Sonnenschein, und zuweilen alles zugleich haben. Es ist übrigens nur das letzte Drittel des Aprils, welches ihn zum feuchtesten Monate des Jahrs macht, da hingegen das erste von dem ersten des Märzen wenig unterschieden, und das zweyte nur etwas weniges feuchter ist. Die letzte Helfte des Monates ist es eigentlich, welche in dieser Zahl der Tage die feuchteste des ganzen Jahres ist. Dieser großen Feuchtigkeit haben wir ohne Zweifel den schnellen Wachsthum aller Dinge, und die erste angenehme Grüne der Wälder und Gärten zu verdanken, welcher sehr selten, auch ein lang anhaltender Winter, einen Einhalt macht. So weit mein Gedächtniß in das verflossene zurückgeht, erinnere ich mich niemals (nur das einzige späte Jahr 1785 ausgenommen) daß nicht hier die Gärten mit Ende Aprils wären grün gewesen, welches also in 50 Jahren ein einzigет Ausnahm ist. Die mittlere Wärme nimmt den ganzen Monat hindurch ziemlich ordentlich zu.

1 April.

Um die Helfte trockner, als der lezte März, heiter 3, trüb 5, veränderlich 12, Nebel 5, Regen 4, anhaltend 2, ein anhaltender Schnee, Winde 3. die größte Kälte (A. 1771.) — 4. die geringste 10. die mittlere 4, 0. es gefror nur zweymal. Wären alle folgende Tage so veränderlich, so würde der April der veränderlichste Monat seyn.

2 April.

Heiter 6, trüb 5, veränderlich 9, Nebel 5, Regen 4, anhaltend 1, Schnee 2, anhaltend 1, Winde 3. die größte Kälte (A. 1771.) — 5. die geringste 8. die mittlere 3, 8. es gefror zweymal.

3 April.

Heiter 6, trüb 3, veränderlich 11, Nebel 7, Regen 4, anhaltend 2. Winde 3. die größte Kälte (A. 1771) — 4. die geringste 10. mittlere 4, 2. es gefror nur einmal.

4 April.

Ein ziemlich trüber Tag. Heiter 5, trüb 9, veränderlich 6, Nebel 4, Regen 5, anhaltend 2, Schnee 2, Winde 4. Die größte Kälte (A. 1771) 0. die kleinste $9\frac{1}{2}$, die mittlere 4, 2. es gefror zweymal, doch stand das Thermometer nur allzeit auf o.

5 April.

Viel heller. Heiter 8, trüb 3, veränderlich 9, Nebel 3, Regen 4, anhaltend 1, 3 anhaltende Schnee. Winde 4. die größte Kälte — $\frac{1}{4}$. mittlere, 4, 1. die gelindeste 10. es gefror zweymal, jedoch sehr leicht, es folgt also von selbst, daß der obwohl anhaltend fallende

lende Schnee von keiner Dauer war, sondern sogleich wieder zerfloß.

6 April.

Fast dem vorigen gleich, den Schnee ausgenommen. Heiter 9, trüb 5, veränderlich 6, Nebel 4, Regen 4, anhaltend 2, Schnee 1, Winde 2. A. 1778 war zu Nachts ein Donnerwetter, mit Hagel und Regen, die größte Kälte — ½. (1785 — 1) geringste 9, mittlere 4, 5. es gefror zweymal ganz leicht.

7 April.

Ein, gleich dem ersten, veränderlicher Tag. Heiter 1, trüb, 7, veränderlich 12, Nebel 2, Regen 3, Schnee 1, Winde 2. die größte Kälte (A. 1771) — 3. die geringste 12. mittlere 4, 7. In dem frühen Jahre 1420 blüheten an diesem Tage die Rosen. *Fugger.* Die Kornähren waren schon vollkommen gebildet. *Chron. Mellic.* am balthischen Meere blühte der Weinstock. *Berolin.*

8 April.

Ein abermal heller Tag. Heiter 8, trüb 6, eben so oft veränderlich. Nebel 2, Regen 3, anhaltend 2, Schnee 2, Winde 2. Die größte Kälte (A. 1771) — 3, die gelindeste 11, mittlere 4, 7, es gefror nur einmal seit 1763.

9 April.

Ein sehr feuchter Tag, woran es neunmal geregnet, einmal anhaltend, dreymal leicht geschnien hat, heiter 6, trüb 8, veränderlich 6, Nebel 2, Winde 4, die größte Kälte — ½, (es gefror nur seit 1763 dieses einzigemal) die gelindeste 10, mittlere 5, 2.

10 April.

Weit trockner. Heiter 6, trüb 9, veränderlich 5, Nebel 1, Regen 4, anhaltend 1, ein leichter Schnee. Winde 4. die größte Kälte (wie am vorigen Tage A. 1768) — 1½. die geringste 10. mittlere 5, 2. es gefror zweymal. A. 1712. war um Wien herum ein Erdbeben, welches hin und wieder, besonders aber zu Neustadt einen großen Schaden verursachet hat. *Theat. Europ.*

11 April.

Ein trockner heller Tag, es war achtmal heiter, und so oft veränderlich, viermal trüb, Nebel 2, Regen 3, anhaltend 1, Winde 2, A. 1782 war abends ein Donnerwetter. Die größte Kälte — ⅔. und es gefror nur dieses einzigemal, öfters früh die gelindeste Kälte 8, und 9. die mittlere 5, 3. A. 1446 war diesem und den folgenden Tag eine große Kälte, welche in Oesterreich und Ungarn die Weinstöcke verwüstete. *Paltram.*

12 April.

Der heiterste Tag des ganzen Monats, welchem es nur fünf Tage im ganzen Jahre bevorthun, er war eilfmal heiter, fünfmal veränderlich, und nur viermal trüb. Nebel 4, kurze Regen 3, Schnee 1, Winde 4. die größte Kälte — ⅓. die gelindeste 10. mittlere 5, 4. es gefror zweymal. Von der Kälte A. 1446 haben wir den vorhergehenden Tag geredet.

13 April.

Heiter 7, trüb 3, veränderlich 10, Nebel 1, Regen 6, anhaltend 2. Winde 2, die größte Kälte (A 1765) — 1½. die gelindeste 12. welches keine Kälte mehr zu nennen ist, die mittlere 5, 9. es gefror zweymal.

14 April.

Ein sehr veränderlicher Tag. Heiter 5, trüb 4, veränderlich 11, Nebel 3, Regen 6, anhaltend 1. A. 1775 schnie es häufig zu Nachts und gelind bey Tag. Donnerwetter 2, einmal mit Schauer, Die größte Kälte — 1, die gelindeste 11. die mittlere 6, 6.

15 April.

Der Tag der letzten ordentlichen Gefrier in der Stadt; so, daß wenn sich nach demselben eine hier ereignet, man sie unter die außerordentlichen und ungewöhnlichen Zufälle zählen muß. Heiter 7, trüb 6, veränderlich 7, Nebel 6, Regen 5, anhaltend 2, Winde 6, A 1775 war die größte Kälte mit der letzten Gefrier — 2½. und diese des den vorigen Tag gefallenen Schnees wegen, es thauete aber sogleich wieder auf, die gelindeste Kälte 12, mittlere 5, 0. im frühen Jahre A. 1420 gab es schon

zeitige

zeitige Kirschen. *Chron. Mellic.* A. 1457. sind in Oesterreich, sowohl in Gebürgen, als in der Ebene die Weingärten erfroren. Es gab daher dieses Jahr sehr wenig Wein, doch war er gut. *Senkenberg.*

16 April.

Ein sehr feuchter, trüber Tag, an dem es nur zweymal heiter war, trüb 8, veränderlich 10, Nebel 4, Regen 9, anhaltend 3, Schnee 2, einmal anhaltend, aber dem ungeachtet erreichte doch das Thermometer (in der Stadt) den Eispunkt nicht. Die größte Kälte war 1. die geringste 13. die mittlere 6, 4. einmal war nachmittags ein Donnerwetter. A. 1779 stieg das Thermometer nachmittag auf 21.

17 April.

Um diesen Tag herum ist die gewöhnliche Zeit der wahren mittleren Witterung zwischen der größten Hitze des Sommers, und der größten Kälte des Winters. Es war dieser Tag in 20 Jahren heiter 4, trüb 9, veränderlich 7mal. Nebel 1, Regen 8, 2 anhaltend, Winde 2, die größte Kälte 1. kleinste 12. mittlere 6, 2, A. 1295 fiel hier eine strenge Kälte ein, durch die folgenden Tage war Schnee und Regen. *Chron. Claustron.* Es war an diesem Tage die Kälte so groß, daß sehr viele, die zur Chorweihe nach dem Kloster heil. Kreuz, wo ein unglaublicher Zulauf war, gehen wollten, vor Regen und Schnee zu Grunde giengen. *Hist. Austr.*

18 April.

Abermal sehr feucht. Heiter und trüb 6, veränderlich 8mal, Nebel 2, Regen 8, anhaltend 3. A. 1767 schnie es den ganzen Vormittag, das Thermometer blieb doch immer über dem Eispunkt. Winde 3, größte Kälte $\frac{3}{4}$. geringste 13. mittlere 6, 4.

19 April.

Fast wie gestrigen Tag, jedoch ein wenig feuchter, weil es 5mal anhaltend regnete, es war nur 5mal trüb, 9mal veränderlich, Winde 3, einmal ein leichtes Donnerwetter, die größte Kälte 1. mittlere 5, 7. einmal war es in der Frühe 15.

20 April.

Heiter 7, trüb 8, veränderlich 5, Nebel 3, Regen 4, anhaltend 2, leichter Schnee 2mal mit Regen und Schloßen, ein Donnerwetter, Winde 4, größte Kälte $1\frac{1}{2}$. gelindeste $11\frac{1}{2}$. mittlere 6, 7.

21 April.

Der regnerischeste Tag des ganzen Jahrs, an dem es in 20. Jahren 13mal, und 3mal anhaltend regnete, heiter 4, trüb 11, veränderlich 5, ein Donnerwetter, Winde 3, die größte Kälte $1\frac{3}{4}$. mittlere 7, 1. gelindeste 12. A. 1435 sind entweder in diesem Tage, oder den 18. April die Weingärten in Bayern durch die Kälte gänzlich zu Grund gerichtet worden. Chrafft, der dieses berichtet, schreibt XI Kal. Maji Fer. V. Paschæ, welches ein Widerspruch ist, denn A. 1435 war der Donnerstag nach Ostern der 21te, XI. Kal. Maji aber bleibt immer der 18. April. Es sey hernach der 18te, oder 21te, so war es immer eine späte, und außerordentliche Kälte.

22, 23 April.

Zwey um die Helfte trocknere, und sehr ähnliche Tage, beydesmal war es 8mal heiter, den 22. trüb 5, veränderlich 7, Nebel 25 den 23. trüb 6, veränderlich 6, Nebel 1, den 22. regnete es 7, den 23. 6mal, allzeit einmal anhaltend, starke Winde waren den ersten Tage 6, den zweyten 2, den 22 war die größte Kälte $1\frac{1}{2}$. die mittlere 5, 6. die gelindeste 13. den 23. $\frac{3}{4}$. — 7, 0. — — 12. A. 1334 fiel den 23. April häufiger Schnee, der den zarten Bäumchen in den Wäldern, und dem Obst großen Schaden zufügte, die Aecker aber fruchtbar machte; er dauerte fünf Tage. *Fugger.* Ich zweifle, ob dieser Schnee auch um Wien gefallen sey, denn ich finde bey unsern Geschichtschreibern keine Meldung.

24 April.

Wiederum sehr regnerisch, und dem 16. viel ähnlich. Heiter 4, trüb 7, veränderlich 10, Regen 11, anhaltend 2, ein Donnerwetter, Winde 4. die größte Kälte 1, mittlere 7, 2. kleinste $11\frac{1}{2}$.

25 April.

Dieser, wegen seiner seltenen, und spätesten Ostern merkwürdige Tag läßt uns, gleich dem vorhergehenden, wenig schönes Wetter genießen; er war nur viermal heiter, 9mal trüb, 7 veränderlich, Regen 10, anhaltend 3, Winde 2. die größte Kälte 2½, mittlere 7, 4. gelindeste 12. A. 1434 war eine große Kälte in Oesterreich und Ungarn, wodurch der Weinstock zu Grunde gieng. *Paltram.* Die Melker Chronik setzt sie auf den 26. (in crastino St. Marci) und erzählt, es sey Eis und Schnee zu sehen gewesen.

26 April.

Ein klein wenig trockner, heiter 4, trüb 7, veränderlich 9, Nebel 1, Regen 8, anhaltend 3, Winde 3. die größte Kälte 2. mittlere 6, 8. kleinste 14. doch, wie wir erst gemeldet haben, A. 143.. sehr groß.

27 April.

Ein wenig anmuthiger. Heiter 6, trüb 5, veränderlich 9, Regen 6, anhaltend 1, ein leichter Schnee mengte sich einmal mit dem Regen, Winde 2, die größte Kälte 4. mittlere 7, 0. kleinste 11½.

28 April.

Ein abermal sehr regnerischer, und was den anhaltenden Regen belangt, einer der drey feuchtesten Tage des ganzen Jahrs. Heiter 7. trüb 6, veränderlich 7, Nebel 1, Regen 9, Schnee 1, ein Donnerwetter, Winde 5, die größte Kälte 2½, mittlere 7, 4. kleinste 13. A. 1775. stand Nachmittag das Thermometer auf 21.

29 April.

Viel trockner. Heiter 7. trüb 5. veränderlich 8, Regen 3, einmal anhaltend, und mit Schnee vermischt. A. 1785 schnie es in der Frühe. Wind 1. die größte Kälte 2, mittlere 8, 6. gelindeste, 13. A. 1778 stieg nachmittag die Wärme auf 23.

30 April.

Heiter 4, trüb 7, veränderlich 9, Nebel 1, Regen 6, einmal anhaltend, und mit Schnee vermischt, die uns nahe gelegenen Berge waren hievon A. 1782 ganz weis. Donnerwetter 2, Winde 3, die größte Kälte 1½. mittlere 8, 9. geringste 14. die größte Wärme 20½. A. 1770 fielen hier von 25. bis 30. inclusive auf eine Fläche von 4 Quadratschuhen 69 Pfund Wasser. A. 1666 war zu Ende Aprils eine große Kälte in ganz Oesterreich, welche an den Früchten und Weinstöcken großen Schaden verursachte. *Theat. Europ.*

May.

Die angenehme Witterung, wovon dieser Monat so hoch gerühmt wird, ist bey uns sehr vielen Zufällen, und Veränderungen unterworfen. Die Morgen sind insgemein kühl, und oft so kalt, daß man ein warmes Zimmer dem schönsten Garten vorzieht; die Nachmittage hingegen sind angenehm. An heiteren Tagen weicht der May dem einzigen August, und trübe Tage zählet er unter allen Monaten die wenigsten. Die Nebel sind selten, ich habe derselben in 20 Jahren nur 11 angemerket; an der Zahl starker Winde aber thut es der einzige Heumonat dem May bevor. Eben diese, da sie aus verschiedenen Gegenden, deren einige schon warm, die andern hingegen noch sehr kalt sind, zu uns kommen, verursachen jene große Veränderungen der Witterung, welche uns diese bald angenehm, bald, sowohl an der Kälte, als Hitze beschwerlich machen. Kaiser Leopold pflegte zu sagen, wie ich von sehr alten Leuten vernommen habe, zu Wien seyen die Hundstage im May; und er hatte so unrecht nicht. Steigt nicht öfters das Thermometer einige Grade über 20.; und fällt diese Hitze, da wir selber noch nicht gewohnt sind, nicht weit beschwerlicher, als eine größere im tiefen Sommer, zu welcher uns die anhaltende und immer steigende Wärme unvermerkt vorbereitet hat? klagte nicht jedermann A. 1761. über die um das Ende dieses Monats gäh eingefallene Hitze, gegen welche jene des Heumonats, ob sie schon nicht kleiner war, doch erträglicher schien. Die Wärme wächst, aller gähen Veränderungen ungeachtet, den ganzen May hindurch ziemlich ordentlich, so, daß im ersten Drittel auf jeden Tag 9½, im zweyten 10½, im dritten 11 Grade der größten Kühle kommen.

1 May.

Der Eingang des May ist österes ziemlich kühl. Heiter war er 6, veränderlich 7 mal, und eben so oft trüb, Regen 6, anhaltend 2, Winde 4. Der häufige Schnee, der A. 1782 die nahen Berge bedeckte, kühlte uns die Luft so stark, daß nur ein halber Grad von der ersten Gefrier fehlte. A. 1767 fehlten noch zwey, sonst war es meistens 7 bis 10. A. 1774 aber 17. Das Mittel von allen ist 8, 7. Die Wärme stieg auf 21. Im fruhen Jahre 1420 blüheten heute die Rosen. *Chron. Mellic.* Im feuchten Jahre 1436 aber waren in Oesterreich vom 1 May bis 1 Sept. große Ueberschwemmungen, und starke Gewitter. *Annal. Zwettl.*

2 May.

Vom ersten wenig unterschieden, nur mehr regnerisch. Heiter 6, trüb gleichfalls 6, veränderlich 8, Regen 8, anhaltend 2, Winde 4, ein Donnerwetter; die größte Kühle 1½. die mittlere 9, 2. größte Wärme 22.

3 May.

Einer der drey hellesten Tage des Jahrs, an welchem es in 20 Jahren nur einmal ganz trüb, 7 mal heiter, 12 mal veränderlich war, doch hat das späte Jahr 1785 ausgeartet, wo es trüb und finster war. Regen 5, anhaltend 1, Schnee 1, Winde 4. Ein kalter Nordwind brachte A. 1767 das Thermometer ¼ Grad unter 0. sonst war 5 sein tiefester Stand, mittlere Kühle 8, 2. größte Wärme 22½.

4 May.

Heiter 8, eben so oft veränderlich, trüb 4, Regen 3, Winde 5. die größte Kühle 2. mittere 9, 4. die größte Wärme A. 1768 war 24. eine Wärme der Hundstage. A. 1201 wurde Wien durch ein gewaltiges Erdbeben erschüttert. *Paltram. Chron. Austr. Calles.* Dieses Erdbeben war auch in Böhmen an diesem Tage, wo es Abends schnie *Lupacz.* Ja es fieng nur an diesem Tage an, erstreckte sich hernach in viele Länder, verwüstete viele Städte und Kirchen, und tödtete viele Menschen. *Chron. Ud. Af.* Die alte Melkerchronik setzt dieses Erdbeben auf 1202 IV. Non. Maj. Fer. VI. um 9 Uhr; aber irrig, denn in diesem Jahre war IV. Non. Maj. oder der 4te May ein Samstag.

5 May.

Heiter und Regen gleich oft, nämlich 8 mal, trüb 6, eben so oft veränderlich, 1 Nebel, 2 mal anhaltender Regen, ein Donnerwetter, Winde 4. die größte Kühle 5. die mittlere 9, 9. die größte Wärme 22.

6 May.

Ein schöner, aber windiger Tag, wo es 10 mal heiter, 7 mal veränderlich, und nur 3 mal trüb war, Regen 7, anhaltend 3. Winde 9. die größte Kühle 4½. die mittlere 9, 8. die größte Wärme 22. Im regnerischen Jahre 1445 schnie es um Wien heute (die Ascensionis) und nach 3 Tagen abermal. *Paltram.* Ich zweifle nicht, es werde ein häufiger Schnee gefallen seyn, weil er, als was außerordentliches angeführt wird.

7 May.

Heiter 7, trüb 5, veränderlich 8, Nebel 1, Regen 7, einmal anhaltend, ein Donnerwetter, ein starker Wind, die größte Kühle 5. die mittlere 9, 6. die größte Wärme 21.

8 May.

Ein sehr veränderlicher Tag. Heiter 4, trüb 3, veränderlich 13, Regen 5, anhaltend 1, Donnerwetter 2, einmal mit Schlossen, Winde 4. größte Kühle 5. mittlere 9, 9. die größte Wärme 20.

9 May.

Weit heiterer, nämlich 9 mal, trüb 3, veränderlich 8, Regen 4, einmal anhaltend, und mit Schnee vermischt, Winde 3. die größte Kühle 3½. die mittlere 9, 3. die größte Wärme 21. Von dem A. 1445 gefallenen Schnee ist den 6ten Meldung geschehen. A. 1653 war um Wien ein heftiges Donnerwetter, wo es pfundschwere Schlossen warf. *Theat. Europ.*

10 May.

Dem 8ten ähnlich. Heiter 4, veränderlich 13, trüb 3, Regen 4, anhaltend 1, ein Donnerwetter, die größte Kühle 4½. die mittlere 9, 7. die größte Wärme 21.

Im

Im zweyten Drittel wächst die Zahl der heiteren Tage ein wenig, trübe Tage und Regen sind gleich viele; mehrere Donnerwetter, und wenigere Winde.

11 May.

Dieser und der folgende sind wegen der Reise und Gefriere für die Weingärten gefährliche Tage. Heiter 6, trüb 4, veränderlich 10, Nebel 1, Regen 5, anhaltend 2, ein Donnerwetter, Winde 2. die größte Kühle 4. mittlere 10, 1. die größte Wärme (1779) 25. A. 1652 war um Wien herum ein starker Reif. *Theat. Europ.* A. 1768 verursachte eine ai)he Gefrier in den Weingärten großen Schaden.

12 May.

Heiter 9, veränderlich 8, trüb 3, Regen 7, anhaltend 3, Donnerwetter 2, Winde 4. die größte Kühle 5. die mittlere 10. die größte Wärme 20. A. 1353. gab es Eis und Schnee, alle Baumfrüchte giengen zu Grunde, doch das Getreid blieb verschont. *Chr. Zwetl.* Von dem Weinstock geschieht keine Meldung. A. 1448 verwüstete der Reif die Weingärten am St. Pankratzentage (folglich heute.) *Paltram.* A. 1652 war um Wien abermal ein starker Reif. *Theat. Europ.*

13 May.

Dem gestrigen Tage nicht ungleich, jedoch trockener. Heiter 9, trüb 4, Regen 3, Donnerwetter 2, Winde 4. die größte Kühle 6. die mittlere 11. die größte Wärme 22. A. 1690 war ein starkes Donnerwetter, es schlug zu Laxenburg in die kaiserliche Tafel ein, da eben der Kaiser sich zu selber begeben wollte. *Theat. Europ.*

14 May.

Heiter 7, veränderlich 9, trüb 4, Regen 6, anhaltend 2, ein Donnerwetter, Winde 5. die größte Kühle 6½. die mittlere 10, 3. die größte Wärme 20½. A. 1430 hat der Reif diesen und den folgenden Tag (Dominica Cantate & Fer. II. sequenti) die Weingärten in Bayern, da sie überaus gut bestellt waren, verheeret; wie auch in vielen Orten, den Bäumen, und dem Getreide großen Schaden zugefügt. *Chrast.* A. 1461 war wegen des durchaus kalten Frühjahres an den Weinstöcken am Auffartstage (das ist heute) kaum noch ein Auge zu sehen. *Haselbach.*

15 May.

Ein heiterer, trockner Tag. Heiter 11, veränderlich 6, trüb 3, nur 2 mal Regen, einmal anhaltend, ein Donnerwetter, 4 Winde: die größte Kühle 4. die mittlere 10, 6. die größte Wärme 21. keinen Tag des ganzen May hat es so selten geregnet. Im fruhen Jahre 1420 gab es schon einige zeitige Weintrauben. *Fugger.* A. 1537. war um Krems ein gewaltiges Donnerwetter, welches so große Schlossen warf, daß Menschen und Vieh erschlagen wurden; was immer um den Gottweiger Berg liegt, wurde verheeret. *Pez. Series Abb. Gottwic.*

16 May.

Mehr veränderlich, nämlich 9 mal, heiter 7, trüb 4, Regen 7, anhaltend 1, Donnerwetter 1. A. 1748 schlug es in dem kleinen Städtchen Leoben in Obersteyermark in dreyen Orten in einer Nacht ein. Die größte Kühle 4. die mittlere 10, 4. die größte Wärme 19.

17 May.

Heiter 9, veränderlich 8, trüb 3, Nebel 2, Regen 5, anhaltend 2, Donnerwetter 1, Winde 1. die größte Kühle 5½. die mittlere 10, 9. die größte Wärme 20.

18 May.

Ein merkwürdiger Tag, weil ein sehr geringer, aber bis den 4 October, der letzte Schnee fiel. Uebrigens mehr trüb als heiter, nämlich das erste 7, das zweyte 6 mal, Nebel 1, Regen 9, anhaltend 1. die größte Kühle 4. mittlere 11. die größte Wärme 22. A. 1282 war um Neustadt ein Erdbeben. *Hist. Austr.* A. 1733 war hier ein geringes. *Hist. Univ.*

19 May.

So oft heiter als trüb, beydes 5 mal, und 10 mal veränderlich, 1 Nebel, 7 Regen, einmal anhaltend, Winde 7. die größte Kühle 3½. die mittlere 10, 6. die größte Wär-

me 22. A. 1620 war hier ein schröckliches Donnerwetter mit einer gewaltigen Ergießung, welche eine schweflichte brennbare Materie zurückließ. Das Wasser in den Stadtgräben blieb 8 Tage roth. *Theat. Europ.*

20, 21 May.

Hier fängt zu Wien eigentlich der Sommer an. Es sind diese zwey fast gleiche Tage; am jeden war es 8 mal heiter, 5 mal Regen, einmal anhaltend, jedoch den 20ten trüb 4, veränderlich 8, Winde 5. die größte Kühle 7. die mittlere 10, 8. die größte Wärme 23. den 21ten aber trüb 3, veränderlich 9, Nebel 1, Donnerwetter 2, Winde 2. die größte Kühle 5, die mittlere 10, 3. die größte Wärme 24. A. 1652 war den 20ten ein Donnerwetter zu Wien, wo es in der Domkirche einschlug. Im Jülichischen aber fiel ein sogenannter Wolkenbruch. *Theat. Europ.*

Das letzte Drittel ist dem zweyten an heiteren Tagen gleich, zählt jedoch weniger trübe, und Regen, aber mehrere Winde.

22 May.

Einer der drey Tage des Jahrs, wo es in 20 Jahren nur einmal durchaus trüb war, aber desto öfter, nämlich 13 mal veränderlich, und nur 6 mal heiter, Regen (wie die zwey vorigen Tage) 5, anhaltend 1, Winde 3. die größte Kühle 8. die mittlere 11, 2. die größte Wärme 23.

23 May.

Ein heiterer Tag, nämlich 10 mal, veränderlich 6, trüb 4, Regen 6, anhaltend 2, Donnerwetter 1, Winde 3. die größte Kühle 8. die mittlere 11. die größte Wärme 23.

24 May.

Heiter und veränderlich 8, trüb 4, Regen 3, anhaltend 2, Winde 3. die größte Kühle 6. die mittlere 11, 7. die größte Wärme 21. A. 1323 fiel in Deutschland eine so große Kälte ein, daß die Saaten und Weinstöcke zu Grund giengen. *Fugger.* A. 1445 ergoß sich die Donau vom häufigen Regen gewaltig. *Paltram.*

25 May.

Dem vorigen Tage nicht sehr ungleich. Heiter und veränderlich 9 mal, trüb 2, Regen 5, Winde 4. die größte Kühle (1781) 4. die mittlere 10, 8. die größte Wärme 24. A. 1443 dauerte der lange harte Winter von Simon und Judas biß auf diesen Tag, an welchem durch Oesterreich und Ungarn ein großes Erdbeben war. *Paltram.* A. 1676 war hier ein starkes Ungewitter, welches Schlossen warf. *Theat. Europ.*

26 May.

Veränderliche Witterung. Heiter 5, trüb 4, veränderlich 11, Regen 4, Donnerwetter 1, Winde 4. die größte Kühle (1781) 4. die mittlere 11. die größte Wärme 23.

27 May.

Heiter 7, trüb 3, veränderlich 10, Nebel 1, Regen 6, anhaltend 2, Donnerwetter 1, Winde 5. die größte Kühle (1781) 4. die mittlere 10, 7. die größte Wärme 23.

28 May.

Regnerischer Tag. Heiter 6, veränderlich 9, trüb 5, Regen 8, anhaltend 3, Donnerwetter 1. Winde 5. die größte Kühle (1774) 4. die mittlere 4. die größte Wärme 23.

29 May.

Trockner und heiterer. Heiter 8, veränderlich 7, trüb 5, Nebel 1, Regen 1, anhaltend 1, Winde 8. die größte Kühle 6. die mittlere 10, 9. die größte Wärme 23. A. 1419 richtete ein Reif an diesem Tage (Fer. II. post Ascens.) die Weinstöcke zu Grund. *Chron. Doroth.*

30 May.

Ein heiterer Tag. Heiter 10, veränderlich 8, trüb 2, Nebel 1, Regen 4, anhaltend 1, Donnerwetter 2, Winde 4. die größte Kühle 2. die mittlere 11, die größte Wärme 22. A. 1210 war ein gewaltiger Regen, und Ueberschwemmung um Mittag. *Chron. Mellic.* Ich finde aber nicht, ob sie zu Melk oder zu Wien war. Fischer setzt zwar dieses Jahr eine Ueberschwemmung zu Wien an, er kann aber jene verstanden haben, welche eben dieses Jahr im August war, und vielleicht größer wird gewesen seyn, weil der Regen 7 Tage dauerte.

31 May.

Heiter 7, veränderlich 11, trüb 2, Regen 4, Winde 5. die größte Kühle 8. die mittlere 11, 4. die größte Wärme 21. A. 1650 war ein Gewitter mit großen Schlossen zu Langenlois und Krems, welches auf 3 Meilen alles Getreid verwüstete. *Theat. Europ.*

Brachmonat.

Das letzte Drittel des verflossenen, und die ersten zwey Drittel dieses Monats sind meines Erachtens hier zu Wien die angenehmste Zeit, wo weder die Morgen zu kühl, noch die mittägigen Stunden zu brennend sind; und wann giebt es angenehmere Abend, als eben in dieser Zeit? die Menge der veränderlichen Tage, woran dieser Monat dem einzigen folgenden nachgiebt, und die oftmaligen Strichregen, an derer Zahl er dem April gleich kömmt, dienen ungemein die warme Luft abzukühlen, welche durch die beträchtliche Zahl der heiteren Tage, die Höhe der Sonne, und die längsten Tage sonst zu sehr würde erhitzet werden. Das erste Drittel zählt die meisten heiteren Tage, derer es auch bedarf, um die noch öfters kühle Früheluft zu einer angenehmen Wärme zu bringen. Das zweyte nimmt schon gewaltig ab, und das dritte noch mehr, da hingegen die Zahl der Regen wächst, derer das zweyte Drittel die meisten zählet. Die Donnerwetter nehmen nach dem Maaß der aufsteigenden Dämpfe mit jedem Drittel zu, und das letzte weicht hierinnfalls nur dem einzigen zweyten Drittel des Augusts; welche, so schreckhaft sie auch sind, doch zur Befeuchtung der Erde, und Reinigung der Luft ungemein viel beytragen. Die Winde sind gegen jene des May etwas an der Zahl geringer, an ihrer Beschaffenheit aber weit milder, und wärmer.

1 Junius.

Ein ziemlich regnerischer Tag. Heiter 8, trüb 5, veränderlich 7, eben so oft Regen, 3 mal anhaltend, Donnerwetter 2, Winde 4. die größte Kühle 7. die mittlere 11, 4. die größte Wärme 22. Ein Donnerwetter (1767) war so gewaltig, daß obwohl es zu Altmanstorf, mehr denn eine Stunde weit von hier, einschlug, und dorten ein großes Feuer erweckte, es doch schien, als ob der Schlag zu Wien selbst geschehen wäre. A. 1410 war nach Mitternacht ein allgemeines Erdbeben. *Chr. Mellic.*

2 Junius.

Ein windiger Tag. Heiter und veränderlich 8, trüb 4, Regen 7, anhaltend 1, Donnerwetter 1, Winde 8. die größte Kühle 6. die mittlere 11, 4. die größte Wärme 23.

3 Junius.

Nun folgen die 3 heitersten Tage des Junius. Dieser war 10 mal heiter, 4 trüb, 6 veränderlich, Regen 7, anhaltend 1, Winde 7. Die größte Kühle 5. die mittlere 11, 9. die größte Wärme 23.

4 Junius.

Abermal heiter 10, veränderlich 6, trüb 4, Nebel 1, Regen 3. mithin viel trockner, als der gestrige, Winde 2. die größte Kühle 6½. die mittlere 12, 7. die größte Wärme 23.

5 Junius.

Wiederum heiter 10 mal, jedoch feuchter, trüb 3, veränderlich 7, Nebel 2, Regen 6, anhaltend 1, Winde 4. die größte Kühle 6½. die mittlere 13. die größte Wärme 22.

6 Junius.

Ein zwar wenig heiterer, aber angenehmer Tag. Heiter 5, veränderlich 9, trüb 6, Regen 5, anhaltend 1, Donnerwetter 2, Winde 2. die größte Kühle 10, übrigens recht mässig, die mittlere 12. die größte Wärme 21.

7 Junius.

Mehr heiter, aber auch mehr windig. Heiter 8, veränderlich 7, trüb 5, Regen 6, einer anhaltend, ein Donnerwetter, Winde 5. die größte Kühle 9, die mittlere 13, 2. die größte Wärme 23.

8 Junius.

Fast dem vorigen gleich. Heiter 7, veränderlich 8, trüb 5, Regen 7, anhaltend 2, ein Donnerwetter, Winde 3. die größte Kühle 7. die mittlere 12, 5. die größte Wärme 24½. A. 1420 hat ein starker Reif, und

Schaee einen großen Schaden verursachet. *Fugger.*

9 Junius.

Einer der 4 Tage des Jahrs, an denen es in 20 Jahren nur ein einzigesmal geregnet hat. Ja an diesem, wenn man es genau nehmen will, regnete es seit 1763 gar niemal, denn der Regen 1767 fiel bey der Nacht. Unstreitig der trockneste Tag des Brachmonats. Heiter 8, eben so oft veränderlich, trüb 4, Nebel 1, Regen 1, Winde 4. die größte Kühle 9. die mittlere 12, 7. die größte Wärme (1775) 25, sonst aber immer sehr mäßig.

10 Junius.

Ein veränderlicher Tag. Heiter 5, veränderlich 12, trüb 3, Regen 5, Donnerwetter 2, Winde 3. die größte Kühle 8½. die mittlere 12, 7. die größte Wärme 23.

Durch das folgende Drittel nimmt die Wärme merklich zu.

11 Junius.

Trüber, denn der 10te, übrigens ziemlich gleich. Heiter 5, veränderlich 7, trüb 8, Nebel 2, Regen 6, anhaltend 2, Donnerwetter 2, Winde 5. die größte Kühle 9. die mittlere 12, 3. die größte Hitze 25.

12 Junius.

Ziemlich veränderlich, nämlich 10, heiter 6, trüb 4, Nebel 1, Regen 5, einmal anhaltend, Winde 4. die größte Kühle 9. die mittlere 13, 6. die größte Hitze 23½.

13 Junius.

Eben so veränderlich, mit mehreren Strichregen. Heiter 5, veränderlich 11, trüb 4, Regen 8, anhaltend 1, ein Donnerwetter, ein Wind; die größte Kühle 10. die mittlere 13, 8. die größte Wärme 23.

14 Junius.

Heiter 8, veränderlich 7, trüb 5, Regen 7, anhaltend 2, Donnerwetter 2. die größte Kühle 9. die mittlere 13, 4. die größte Wärme 22.

15 Junius.

Dem 12ten nicht viel ungleich. Heiter 6, veränderlich 11, trüb 3, Regen 6, anhaltend 1, Winde 3. die größte Kühle 11. die mittlere 13, 5. die größte Wärme 23. A. 1668 war in Oesterreich und Mähren ein greuliches Donnerwetter mit Schlossen. *Theat. Europ.*

16 Junius.

Noch regnerischer als der 13te. Heiter 7, veränderlich 10, trüb 3, Nebel 1, Regen 8, anhaltend 2, Donnerwetter 1, Winde 3. die größte Kühle 9½. die mittlere 13, 8. die größte Hitze (A. 1773) 25½.

17 Junius.

Ein angenehmer Tag. Heiter 9, veränderlich 7, trüb nur 4 mal, Nebel 1, Regen 3, nie anhaltend, ein Donnerwetter, 4 Winde. die größte Kühle 9½. die mittlere 13, 3. die größte Wärme (A. 1773) 25½.

18 Junius.

Keiner der angenehmen Tage, nur 4 mal heiter, 7 mal trüb, 9 mal veränderlich, Nebel 1, Regen 8, anhaltend 2, Donnerwetter 4. Winde 8. die größte Kühle 9½. die mittlere 13, 3, die größte Wärme (1773) 26½.

19, 20 Junius.

Zwey sehr gleiche Tage. Beyde 5 mal heiter, eben so oft trüb, 10 mal veränderlich, 7 Regen, den 19ten einmal anhaltend, Donnerwetter 2, den 2ten 1, Winde den ersten 6, den zweyten 3. die größte Kühle beydesmal 9. die mittlere etwas über 13. die größte Wärme 24.

Folgende fünf Tage sind die Donnerwetter seltsam. Die von Dünsten schwere Luft entladet sich durch oftmalige kurze Regen.

21 Junius.

Dieser in der Sternkunde merkwürdige Tag, der uns gemeiniglich die höchste, und am längsten uns erwärmende Sonne bringt, bringt uns auch zugleich durch den ganzen Brachmonat die häufigsten kurz daurenden Regen, er war nur 6 mal vollkommen heiter, 9 mal veränderlich, 5 mal trüb, neblicht 2, Regen 10, Don-

Donnerwetter 1, Winde 2. die größte Kühle 7½. die mittlere 12, 8, welches den oftmaligen Regen zuzuschreiben ist; die größte Wärme 23.

22 Junius.

Trüb und regnerich. Heiter nur einmal, veränderlich 9, trüb 10, folglich der trübeste Tag dieses Monats, Nebel 1, Regen 9, anhaltend 1, kein Donnerwetter, Winde 2. die größte Kühle 8. die mittlere 12, 6. (abermal der Regen halber) die größte Hitze 22.

23 Junius.

Heiterer, trockner, und windiger. Heiter 6, veränderlich 10, trocken 4, Regen 5, keiner anhaltend, kein Donnerwetter, Winde 6. die größte Kühle 10½. die mittlere 13, 2. die größte Wärme 23½. A. 1406 war durch ganz Oesterreich eine große Ueberschwemmung. *Chron. Mellic.* Es müssen also große Regen vorhergegangen seyn.

24 Junius.

Dem vorhergehenden nicht viel ungleich, jedoch nicht windig, und dieß zum großen Glücke, sonst würden die an diesem Tage so häufigen Feuersbrünste, derer ich so viele gedenke, weit schädlicher gewesen seyn. Jenes erschröckliche Feuer, das sich hier A. 1759 von der Wieden bis nach dem äusserften Erdberg erstreckte, und durch einen Wind so weit getragen wurde, kann hievon ein Beweis seyn. Es war heiter 7, veränderlich 8, trüb 5 mal, Regen 5, keiner anhaltend, Donnerwetter 1, Wind 1. die größte Kühle 10. die mittlere 13, 2. die größte Wärme 23. A. 1449 brennte ein Donnerstrahl den großen Thurm bey St. Stephan allhier zu Wien inwendig aus, wie an der Uhrglocke zu lesen ist. *Oggesser* Beschr. dieser Kirche. A. 1451 war zu Zwetl ein sehr großes Donnerwetter, wobey Schlossen wie Hünereyer fielen. *Annal. Zwetl.*

25 Junius.

Sehr veränderlich. Heiter 6, veränderlich 12, trüb 2 mal, Regen 6, einer anhaltend, Winde 3. größte Kühle 10. mittlere 13, 9. die größte Wärme 24. A. 1405 war hier eine große Ueberschwemmung. *An. Doroth.* A. 1693 starkes Wetter mit häufigen Regen. Die Menge des Wassers trieb ganze Bäume, Wägen, und andere Sachen fort. Den nämlichen Tag, als dieses hier geschah, gieng ein Wolkenbruch zu Bonn nieder, und zu Köln waren etwelche Tage nacheinander schwere Donnerwetter. *Th. Europ.* A. 1747 brennte ein Donnerstrahl hier den Kirchthurm bey St. Anna, einen unserer prächtigsten Thürme, ab.

26 Junius.

Dieser, und die drey folgenden Tage sind die wahre Zeit der Donnerwetter, derer ich in 20 Jahren 14 zähle. Nie im ganzen Sommer waren so viele innerhalb 4 Tagen. Es müssen dieses eben auch die Alten bemerket haben, denn sie nannten die zwey heil. Martyrer, Joannes und Paulus, derer Fest an diesem Tage fällt, die **Wetterherren**, und dieß wenigstens schon im 13ten Jahrhundert. Doch sind zu dieser Zeit, nur, wenn man 4 Tage zusammennimmt, die meisten Wetter; nimmt man aber derer zehen, so fallen die meisten zwischen den 10ten und 20ten August, wie wir sehen werden. Der heutige Tag war heiter 7, veränderlich 11, trüb 2 mal, Regen 3, Donnerwetter 2, Winde 4. die größte Kühle 8½. die mittlere 13, 8. die größte Wärme 26. A. 1668 war hier ein grausames Donnerwetter mit gewaltigen Wassergüssen, welches öfters eingeschlagen, einen Menschen auf der Laimgrube getödtet, mehrere beschädigt, und in einem 6 Meilen entfernten Dorfe einige Häuser abgebrannt hat. *Th. Europ.*

27 Junius.

Heiter 6, veränderlich 10, trüb 4, Regen 5, Donnerwetter 2, Winde 3. die größte Kühle 8½. die mittlere 14, 5. die größte Wärme 26¼. A. 1763 war zu Wien frühe ein Viertel nach 5 Uhr ein leichtes Erdbeben, welches jedoch stark genug war, das Barometer schwanken zu machen. Zu Komorn aber brach es grausam aus.

28 Junius.

Heiter und trüb 4, veränderlich 12 mal, Regen 5, Donnerwetter 3, Winde 4. die größte Kühle 11. die mittlere 14, 8. die größte Wärme 26.

29 Junius.

Der Tag der meisten Donnerwetter durch den ganzen Sommer, übrigens sehr veränderlich, nämlich 14, heiter 4, trüb 2 mal, Regen 6, anhaltend 1, Donnerwetter 7, Winde 4. die größte Kühle 11 ½. die mittlere 14, 3. die größte Wärme 23½. A. 1402 war hier eine große Ueberschwemmung, das Wasser blieb 10 Tage stehen. *Paltram.* A. 1474 war ein erschröcklicher Sturmwind. *Chr. Mellic.* Er warf zu Augspurg die St. Ulrichskirche, wo 40 Menschen erschlagen wurden, und in verschiedenen Städten bis in Ungarn eine Menge Gebäude um. Niemand konnte sich eines so grausamen Windes erinnern. *Chrast.* Rasch füget hinzu, daß er (ich glaube hier) sich Nachmittag erhoben, und zu Augspurg nur 30 Menschen erschlagen habe. Vielleicht sind die übrigen nur beschädigt worden.

30 Junius.

Es ist auffallend, daß der vorige Tag in 20 Jahren die meisten, dieser aber gar kein Donnerwetter gebracht hat, da er doch im übrigen dem vorigen nicht sehr ungleich ist, nämlich trüb 4, heiter 5, veränderlich 11, 2 Nebel, 6 Regen, 5 Winde; die größte Kühle 8. die mittlere 14, 7. die größte Wärme 24.

Heumonat.

In dem ersten Drittel dieses Monats steigt die Hitze nur sehr wenig, im zweyten nimmt sie viel zu, und im dritten bleibt sie unverändert. Wenn sie nicht durch die vielen Winde, denn hierinnen hat dieser Monat vor allen den Vorzug, gemäßiget würde, stieg sie gewiß weit höher, und wäre uns nicht nur weit empfindlicher, sondern der vielen Dünste wegen weit gefährlicher. Wenn jenes bekannte Sprichwort Austria ventosa, aut venenosa in einem Monate wahr ist, so ist es gewiß in diesem und dem folgenden. Wenn man die Beobachtung des mühesamen Santori zum Grunde legt, daß wer im Sommer 8 Pfund schwer ißt und trinkt, 5 Pfund davon durch die alleinige Ausdünstung in die Luft schicke, kann man leicht den Schluß fassen, wie die Luft bey so einer Menge Menschen und Vieh würde beschaffen seyn, wenn sie nicht immer durch die Winde erneuert würde. Es hat beynebst die allweise Vorsorge noch auf eine andere Art für uns gesorget, da sie diesem Monate die meisten Strichregen zugetheilet hat. Denn wer weiß nicht, wie sehr dadurch die Luft gereiniget werde. Ja auch an anhaltenden Regen hat dieser Monat nur drey über sich. An der Zahl der veränderlichen Tage weicht er kaum dem einzigen August, an heiteren Tagen aber hat er unter den Monaten die 5te, an trüben hingegen die vorletzte Stelle. Nebel kennt er sehr wenige, an Gewittern aber ist er, überhaupt genommen, der zahlreicheste, indem es nur 7 Tage giebt, wo wir in 20 Jahren keines verspüret haben. Warum bey allgemach wieder abnehmender Sonne und Tage die Hitze doch immer noch zunehme, wird nur jener fragen, der zwischen dem Licht und der Wärme nicht zu unterscheiden weiß. Das Licht verschwindet augenblicklich mit dem leuchtenden Körper, die Wärme aber bleibt noch lange zurück, wenn auch der erwärmende Körper nicht mehr zugegen ist. Stellt sich nun dieser von neuen ein, so muß er nothwendig eine größere Wärme verschaffen, wenn er noch einen Rest der vorigen vorfindet, als wenn er sie gänzlich von neuem erwecken muß; sey es auch, daß der erwärmende Körper etwas an seiner Kraft verlohren habe, es wird doch noch so lang eine größere Wärme erfolgen, als dieser Abgang dem Reste der vorgefundenen Wärme nicht gleich kömmt.

1 Julius.

Der Eingang dieses Monats ist nicht zu schön, es war nur 3mal heiter, 4mal trüb, und 13mal veränderlich, 7 Regen, ein anhaltender, 2 Donnerwetter, 7 Winde. Die größte Kühle 10. die mittlere 13, 8. die größte Wärme 24. A. 1670 war hier durch die ersten Tage dieses Monats ein durch zwey Tage und Nächte anhaltender Regen, und Wolkenbrüche im Gebürge. Den 4. July hat die Wien alles überschwemmet, und viele Häuser niedergerissen. Die Donau riß die Brücken weg, und überschwemmte gleichfalls alles. Es stand den 6. Jul. noch alles in Wasser, wodurch fast die ganze Judenstadt und das Francis-

ziskaner Kloster weggerissen worden. Es wurde auch Presburg, Raab, Comorn, und die ganze Insel Schütt überschwemmet. *Theat. Europ.* Was das Franziskanerkloster belangt, ist sicher ein Verstoß. Die Judenstadt war die jetzige Leopoldstadt, in selber aber waren die Franziskaner niemals, sondern Anfangs bey St. Theobalden auf dem Heumarkte, hernach bey St. Nicola, und A. 1589 kamen sie nach St. Hieronymus. Es wird also der barmherzigen Brüder heißen sollen, welche um das Jahr 1612 dahin gekommen sind, und ihrer Lage nach einer Ueberschwemmung sehr ausgesetzt sind. Ich glaube statt weggerissen wird es überschwemmt heißen sollen. Es mag indessen was immer für ein Kloster gewesen seyn, war die Ueberschwemmung doch allzeit groß.

2 Julius.

Ein sehr regnerischer Tag, dem im vorigen Monate nur der 21., in diesem aber der 11. gleichkömmt. Es regnete zehnmal, doch niemal anhaltend, heiter nur 4, trüb 3, veränderlich 13mal, ein Donnerwetter, 6 Winde. Die größte Kühle 11, die mittlere 14, 3. die größte Wärme $24\frac{1}{2}$. A. 1643 war hier ein fürchterliches Donnerwetter, welches den obern Theil der Barmherzigen- und Paulaner Kirchen herabwarf. *Theat. Europ.*

3 Julius.

Um die Helfte trockner als der vorige Tag. Heiter 3, trüb 6, veränderlich 11, Regen 5, einmal anhaltend. Winde 6. die größte Kühle 12. die mittlere 13, 8. die größte Wärme 25.

4 Julius.

Dem vorigen nicht viel ungleich. Heiter 4, trüb 5, veränderlich 11mal. Regen 4, ein anhaltender, Winde 6, die größte Kühle 12. die mittlere 13, 9. die größte Wärme 25. A. 1623 war hier ein fürchterliches Donnerwetter. *Theat. Europ.* Was sich A. 1670. zugetragen, haben wir den ersten dieses gemeldet.

5 Julius.

Mehr regnerisch, heiter 4, trüb 6, veränderlich 10, Regen 9, 2 anhaltend, Winde 4, die größte Kühle 12. die mittlere 14, 1. die größte Wärme 24. A. 1656 stand wegen immer anhaltender Regen die Roßau, und Judenstadt ganz im Wasser, welches unsäglichen Schaden verursachte. *Theat. Europ.*

In folgenden 10 Tagen sind die Donnerwetter wiederum zahlreicher, derer in den letzten dreyen Tagen durch 20. Jahre keines war.

6 Julius.

Ein trockner Tag. Heiter 6, trüb 4, veränderlich 10mal. Regen 3, ein anhaltender, ein Donnerwetter, Winde 3. die größte Kühle 11, die mittlere 13, 8. die größte Wärme 24. A. 1635. war zu Wien in der Frühe ein erschröckliches Donnerwetter, welches den Kirchthurm zun Schotten verbrannte. *Theat. Europ.* Die Zwettler Jahrbücher setzen dieses Wetter auf den 7. Julius, und bemerken, daß dieß ein zwar großer, indem die Glocken schmolzen, doch aber glücklicher Brand gewesen, weil diesem Thurme ein anderer voll mit Schießpulver sehr nahe war. Es war alles daher in größtem Schrecken und Furcht. Die guten Anstalten aber, die also auch schon damals müssen gewesen seyn, haben ihn glücklich gerettet.

7 Julius.

Heiter 8, veränderlich und trüb, jedes 6mal, Regen 5, einer anhaltend, ein Donnerwetter, Winde 6, die größte Kühle, wegen heftiger Nordwinde, und anhaltender Regen (A. 1773) $8\frac{1}{4}$ die mittlere 13, 7. die größte Wärme 24.

8 Julius.

Ziemlich regnerisch. Heiter 4, veränderlich 11, trüb 5mal. Regen 8, vier Donnerwetter, Winde 3, die größte Kühle $9\frac{1}{2}$, die mittlere 14. die größte Wärme 23.

9 Julius.

Eben so regnerisch. Heiter und trüb 5, veränderlich 10mal. Regen 8, ein anhaltender, drey Donnerwetter, die größte Kühle 10, die mittlere 14, 4. Die größte Wärme (A. 1767) 26.

10 Julius.

Dem vorigen nicht ungleich, doch nicht so donnernd. Heiter und trüb 5mal, 10mal ver-

änderlich, 7 Regen, 2mal anhaltend, ein Donnerwetter, 4 Winde, die größte Kühle 11½, die mittlere 13, 6. die größte Wärme 24.

11 Julius.

So regnerisch, als der zweyte, trüb 3, heiter nur 2, veränderlich 15mal, Regen 10, Donnerwetter 3, Winde 4, öfters sehr warm. Die größte Kühle 12. die mittlere 14, 4. die größte Wärme (A. 1763) 25. (A. 1775) 26. (A. 1768) 26½. A. 1689 war hier ein fürchterliches Donnerwetter, welches zum grossen Schaden der Gebäude und Früchte so große Schlossen warf, daß derer viele ein halbes Pfund wogen. *Theat. Europ.*

12 Julius.

Weit heiterer und trockner, heiter 8, veränderlich eben so oft, und trüb nur viermal, ein Nebel. Regen 5, Donnerwetter 2, Winde 6, die größte Kühle 11, die mittlere 14, 8. die größte Wärme 24½.

13 Julius.

Heiter 6, veränderlich 11, trüb 3. Regen 6, Donnerwetter 1, Winde 5, die größte Kühle 10, die mittlere 14, 8. die größte Wärme 24½.

14 Julius.

Heiter 5, veränderlich 13, trüb 2, Regen 6, ein Donnerwetter. Winde 4, die größte Kühle 12, die mittlere 15, 0. Die größte Wärme (A. 1763) 28. welches eine der größten ist, die hier beobachtet wurden.

15 Julius.

Heiter und trüb 6, veränderlich 8, Donnerwetter 3, eben so viel Winde. Die größte Kühle 12. die mittlere 14, 5. die größte Hitze (A. 1782) 26½. (A. 1769.) 27.

16 Julius.

Trockner. Heiter 6, veränderlich 9, trüb 5, Regen 3, ein anhaltender. Kein Donnerwetter, Winde 4, die größte Kühle 12, die mittlere 15. die größte Wärme (A. 1769) 25½. A. 1681 schlug es diesen Tag, oder beyläufig um denselben herum, hier bey St. Stephan ein. *Theat. Europ.*

17 Julius.

Heiter 7, veränderlich eben so oft, trüb 6mal, Regen 7, ein anhaltender. Donnerwetter 2, Winde 6, die größte Kühle 11. die mittlere 14, 9. die größte Wärme (A. 1769) 27.

18 Julius.

Ein schöner Tag. Heiter 10, veränderlich 6, trüb nur viermal. Regen 4, anhaltend 1, kein Donnerwetter, Winde 5, die größte Kühle 11, die mittlere 14, 4. die größte Wärme 25.

19 Julius.

Heiter 7, veränderlich 9, trüb 4mal, ein Nebel, Regen 3, einer anhaltend, ein Donnerwetter, 4 Winde. Die größte Kühle 10½. die mittlere 15, 4. die größte Wärme (A. 1769 fast den ganzen Nachmittag) 25. (A. 1771) 26. A. 1636 war in Oesterreich ob der Ens ein unerhörter Wind, und Hagelwetter. A. 1654. war hier ein großes Donnerwetter mit einem sehr heftigen Sturmwinde. *Theat. Europ.*

20 Julius.

Heiter 7, veränderlich 9, trüb 3mal. Regen 6, ein anhaltender, ein Donnerwetter, Winde 4, die größte Kühle 11, die mittlere 14, 9. die größte Wärme 23½.

21 Julius.

Ein feuchter, donnernder Tag. Heiter 7, eben so oft veränderlich, 6mal trüb, 1 Nebel, 9 Wetterregen, vier Donnerwetter. Winde 6, die größte Kühle 10. die mittlere 13, 5. die größte Wärme 25. A. 1680 waren an diesem, und den zwey folgenden Tagen in Oesterreich erschröckliche Hagelwetter, die alles Getreid in dem Felde, Menschen und Vieh erschlugen, es blieb kein Zweig auf den Bäumen übrig, und fast kein Fenster in den Schlössern ganz. *Theat. Europ.* A. 1770. schlug hier ein heftiges Donnerwetter 5 bis 6mal ein. Obschon dieses Wetter erst um Mittag ausbrach, wo es etwelche Stunden anhielt, wichen doch die Magnetnadeln schon in der Frühe 1½ Grad, (mehr als gewöhnlich) gegen Niedergang ab, woher dieses Wetter kam.

22 Julius.

Dieser von dem dermaligen Anfange der Hundstage so sehr berühmte Tag ist nicht nur nicht wärmer als jene, die vor ihm gehen, sondern er kömmt ihnen nicht einmal gleich. Die größte Wärme war seit 1763 nur 24 Grad, da wir doch an andern Tagen 26, 27, ja 28 hatten. Aber es folgen wärmere nach. Er war 7mal heiter, 4 trüb, 9 veränderlich, 4 Regen, 2 anhaltend, 2 Donnerwetter. Die größte Kühle war $10\frac{1}{2}$, die mittlere 13. 9. im frühen Jahre 1420 waren die Weintrauben schon vollkommen zeitig, man schob doch die Weinlese bis auf den ersten September auf. *Fugger*. A. 1624 waren immer kleine Strichregen, und eine solche Kälte, daß es zugleich regnete und schnie, welches durch eine Woche dauerte. *An. Zwettl.* Von den Hageln des Jahrs 1680 ist am vorigen Tage Meldung geschehen.

23 Julius.

Dem vorigen vollkommen gleich, nur daß es 6mal regnete, 4 starke Winde, und kein Donnerwetter gab. Die größte Kühle war $10\frac{1}{2}$ die mittlere 15. die größte Wärme $24\frac{1}{2}$. Der letzte Tag der Hagelwetter A. 1680.

24 Julius.

Heiter, veränderlich und Regen 8mal, trüb und stark windig viermal, anhaltender Regen und Donnerwetter einmal. Die größte Kühle 11. die mittlere 15. die größte Wärme 25 einmal, 24 östers. A. 1617 ergoß sich die Donau gewaltig. *Chron. Mellic.*

25 Julius.

Heiter 8, veränderlich 9, trüb 3, ein Nebel und ein Donnerwetter, 4 Regen, einer anhaltend, 4 Winde; die größte Kühle $10\frac{1}{2}$. die mittlere 15, die größte Wärme 25, 26, und $27\frac{1}{2}$. jedes einmal. Um diesen Tag war in Oesterreich A. 1508 eine große Ueberschwemmung wegen häufiger Regen. *Chron. Mellic.*

26 Julius.

Sechsmal heiter, und so oft Regen, 11 mal veränderlich, 3mal trüb, ein Nebel, 2 Donnerwetter, 3 Winde, die größte Kühle 11, die mittlere 15, die größte Hitze einmal $26\frac{1}{2}$, und (A. 1782) $27\frac{1}{2}$.

27 Julius.

Niemal stieg hier die Hitze auf einen so hohen Grad, als A. 1782 an diesem Tage, wo sie auf $29\frac{1}{2}$ kam. Die größte Kühle war $12\frac{1}{2}$, die mittlere 16, 3. er ist also der wärmste Tag des Jahrs. Heiter war er nur 6, veränderlich 9, trüb 5mal, ein Nebel, 8 Regen, 2 anhaltend, ein Donnerwetter, drey Winde.

28 Julius.

Achtmal heiter, 9 veränderlich, 3 trüb, 2 Nebel, 6 Regen, 2 Donnerwetter, 5 Winde. Die größte Kühle 13, die mittlere 15, die größte Wärme 27, und 28, beydes einmal, das erste A. 1777, das zweyte A. 1782. einer der wärmsten Tage.

29 Julius.

Ein klein wenig gelinder. Der windigste Tag des Monats. Heiter 11, veränderlich 6, trüb 3mal, Regen 6, Donnerwetter 3, Winde 10. Die größte Kühle $12\frac{1}{2}$. die mittlere 14. 6. die größte Wärme 26.

30 Julius.

Wiederum ein wenig kühler, der trockneste Tag des Monats. Heiter 9, veränderlich 6, trüb 5mal. 1 Nebel, nur 2mal Regen, drey Winde, die größte Kühle 12, die mittlere 15, 1, die größte Wärme 24.

31 Julius.

Heiter und veränderlich 9, trüb nur 2mal 2 Nebel, 3 Regen, 2 anhaltend, ein Donnerwetter, 3 Winde. Die größte Kühle 11, die mittlere 14, 6. die größte Wärme (A. 1779) $25\frac{1}{2}$.

Sommermonat.

Obschon der Julius, im ganzen genommen, den August ein klein wenig in der Wärme übertrifft, sind doch die zwey ersten Drittel dieses Monats unstreitig die wärmste Zeit des ganzen Jahres, und unter sich vollkommen gleich; nur im dritten fängt die Hitze merklich zu fallen an; so, daß sie vor jener, welche um die

die Mitte des Brachmonats zu seyn pflegt, nichts mehr bevor hat. An der Zahl der heitern und veränderlichen Tage übertrift der August alle übrige Monate; an jener der Wetter, und geschwind vorübergehenden Regen, weicht er zwar nur dem einzigen Heumonate; aber Regen von einer langen Dauer hat er aus allen die wenigsten. An Donnerwettern ist er unter dem Heumonate und Brachmonate; an heftigen Winden aber hat er nur drey Monate hinter sich. Wenn man dieses alles zusammen nimmt, hat man sich gar nicht zu wundern, daß seine schwüllige Hitze, seine mit Dünsten übersättigte, und gemeiniglich nur nach dem Maße der Uebersättigung sich auslcerende Luft nicht nur den Sinnen höchst beschwerlich, sondern der Gesundheit oftmals sehr nachtheilig sey. Wann nehmen die Dissenterien, die hitzigen und Faulungsfieber mehr überhand, als zu dieser Zeit, wo man das frischgeschlachtete Fleisch nur mit größter Mühe auf wenige Tage vor der Fäulung bewahren kann. Wir werden an seinem Orte sehen, daß hier, wenn man mehrere Jahre zusammen nimmt, die Zahl der Verstorbenen nie größer, als in diesem Monate sey, obschon unsere Stadt dazumal nicht die volkreicheste ist. Wieviel würde sie nicht größer seyn, wenn sie so stark, wie im Winter bewohnet wäre. Man sage vom Märzen und April, vom November und December, was man immer wolle; dieser ist, und dieß seiner Luft wegen, für unsere Gesundheit der gefährlichste Monat, der einer besondern Vorsicht und Behutsamkeit nöthig hat. Was ich von der geringen Zahl der anhaltenden Regen gemeldet habe, derer ich in 20 Jahren durch den ganzen August nur 16 zähle, hat doch zuweilen seine Ausnahme. So ergoß sich A. 1647 wegen durch mehrere Tage immer fortdaurender Regen, die Donau so gewaltig, daß sie etwelche Joche von der äußersten Wolfsbrücke hinwegriß, und hin und wieder die Judenstadt überschwemmte. Ein gleiches geschah A. 1648. *Theat. Europ.* Hat sich nicht A. 1786, da ich dieses schreibe, das nämliche ereignet?

1 August.

Dieser den Römern so fürchterliche Eingang des Augusts hat auch zuweilen bey uns einen Grad der Hitze, die der ihrigen nichts nachgiebt. Er war heiter 7, veränderlich 8, trüb 5mal, 2mal neblicht, 6mal regnerisch, doch nie anhaltend, ein Donnerwetter, und 3 Winde. Die größte Kühle war 12, die mittlere 14, 9. Die größte Wärme 24, 25. und A. 1774 fast 28. A. 1651 ließ sich um Wien herum eine ungeheure und noch niemals gesehene Menge Störche sehen, es erfolgte ein nasser Herbst, der große Ueberschwemmungen anrichtete *Theat. Europ.* Warum kamen aber die Störche nicht auch vor andern nassen Herbsten so häufig? A. 1655 war etwelche Meilen rings um Wien herum ein Wolkenbruch mit einem so starken Hagel, daß in den Weingärten kein Blatt übrig blieb. *Theat. Europ.* A. 1767 war hier den ganzen Tag hindurch ein so heftiger Nordwest, daß er Wägen auf den Strassen umwarf, und ungemein viel Staub erregte.

2 August.

Ein heiterer Tag, so war er nämlich 10 mal, 7mal veränderlich, und nur 3mal trüb, 5 Regen, 3 Winde. Die größte Kühle 11, die mittlere 14, 7. die größte Hitze 24½. A. 1280 war in Oesterreich ein erschröckliches Donnerwetter, und so starke Wolkenbrüche, daß auch kleine Bächlein große Ueberschwemmungen machten, wodurch eine Menge Menschen zu Grunde giengen. Um Lilienfeld waren die Winde so heftig, daß sie verschiedenen Hausrath, ja Fässer und Kästen über die Berge trugen. *Hist. Austr. An. Zwettl. apud Petz.* Die Lilienfelder Jahrbücher aber setzen es auf das Jahr 1281. Wenn die Winde so heftig waren, daß sie in einer Minute eine Meile machten, so hat es seine gute Richtigkeit. Wir werden, da ich von heftigen Winden handeln werde, noch viel größere Wirkungen derselben finden.

3, 4 August.

Zwey unter sich sehr gleiche Tage. Heiter und veränderlich waren sie 8, trüb 4mal, doch waren den 3ten 5 Regen, 2 Donnerwetter, 3 Winde, den 4ten aber 7 Regen, ein Nebel, kein Donnerwetter, und nur ein Wind. Die größte Kühle war den 3ten 9, den 4ten 10. Die mittlere an beyden 14, 7. Die größte Hitze 26. den 3ten A. 1772, den 4ten A. 1783.

5 August.

Fast wie der zweyte. Heiter 10, veränderlich 7, trüb 3 mal, 1 Nebel, 3 Regen, ein Donnerwetter, die gröste Kälte 10, die mittlere 15, 1, die größte Hitze (A. 1776) 26.

6 August.

Ein seiner Feyer, nämlich der Verklärung unsers Erlösers angemessener Tag. Der heiterste des ganzen Jahrs. Er war in 20 Jahren 14 mal heiter, 5 mal veränderlich, und nur ein einziges mal trüb, worinnen ihm nur zwey Tage im May gleich kommen. 2 Nebel, 2 Regen, ein Donnerwetter, ein Wind, die größte Kühle 12, die mittlere 15, 5. Die größte Wärme 5 mal 24, einmal (1775) 25½ A. 1772 traf zu Wien bey sehr heiteren Himmel ein Donnerstrahl die Spitze des Thurms von S. Stephan, fuhr hernach in das Gewölb der Kirche, und verlosch ohne merkliche Verletzung. Bildersaal. Das Wetter habe ich aufgemerkt, es ist eben dieses, welches ich vorher gemeldet habe; frühe war es gewölkicht, abends aber heiter; ob es zur Zeit dieses Donnerwetters so vollkommen heiter war, kann ich nicht Bürge seyn.

7 August.

Ein großer Abstand von gestern, nur 7 mal heiter, 9 mal veränderlich, 4 trüb, Regen 7, einer anhaltend, 3 Donnerwetter, 6 Winde. Die größte Kühle 10, die mittlere 15, 4. Die Wärme größer als gestern, 24, 4mal 25, 26, 27, jedes einmal.

8, 9 August.

Zwey unter sich ganz gleiche Tage, heiter 7, veränderlich 10, trüb 3 mal. Regen 5, einer anhaltend, ein Donnerwetter. Jedoch den 8ten 3 Nebel, und so viel Winde, die größte Kühle 11, die mittlere 14, 5. Die größte Wärme, dreymal, 25. Den 9ten die größte Kühle, 14, die mittlere 15, 5. Die größte Wärme, und dieß nur einmal, 24. Den 8ten wurde A. 1295 Wien, oder wenigst ihre Gegend, durch drey Erdbeben erschüttert. *Hist. Austr.* A. 1210 fieng es den 9ten zu regnen an, und regnete 7 Tage beständig fort; woraus eine sehr große Ueberschwemmung folgte. *Chr. Mellic.* A. 1630 war ein starkes Donnerwetter, welches um Wien und Krems in die Weingärten Schloßen, wie wälsche Nüße warf. *Th. Eur.*

10 August.

Ein warmer Tag, obschon die Hitze nur einmal auf 24½ stieg, hielt es doch öfters mit 23 und 24 Graden den ganzen Tag hindurch an. Heiter war es 7, eben so oft veränderlich, und trüb 6mal 4 mal Regen, einer anhaltend, 3 Winde. Die größte Kühle 9, die mittlere 15, 3. A. 1340 muß es stark geregnet haben, denn der schon nahe Regen hat dieser Tagen die Heuschrecken, welche durch 3 Jahre sehr häufig kamen, endlich vertrieben. *Chron. Claustron.* A. 1508 war in Oesterreich wegen häufiger Regen eine große Ueberschwemmung, aber doch nicht so groß, als jene A. 1501 *Chr. Mellic.*

11 August.

Mit diesem Tage werden die Donnerwetter wiederum häufiger bis auf den 21ten. Er war 8 mal heiter, 9 veränderlich, 3 trüb. 2 Nebel, 7 Regen, 2 anhaltend. 3 Donnerwetter, 3 Winde. Die größte Kühle 11½, die mittlere 15, 7. Die größte Wärme einmal 25, öfters 24.

12 August.

Ein wenig trüber, als der gestrige, aber trockner, heiter 8, veränderlich und trüb 6 mal, ein Nebel, 6 Regen, aber keiner von einer Dauer, ein Donnerwetter, und ein Wind. die größte Kühle 12, die mittlere 15, 5. die größte Wärme öfters 23, aber niemals höher. A. 1635 waren in verschiedenen Orten Oesterreichs erschreckliche Donnerwetter, welche Faustgroße Schlossen warfen, und in Feldern großen Schaden anrichteten. Im Kloster Göttweig giengen alle Fenster, und rings um den Berg alle Weingärten zu Grunde. *Annal. Zwetl.*

13 August.

Ein ziemlich veränderlicher Tag, wie er 11 mal, hingegen heiter nur 6, trüb 3 mal war. ein Nebel, 5 Regen, einer anhaltend, 2 Donnerwetter, 4 Winde, die größte Kühle 11, die mittlere 14, 5. die größte Wärme 24, 2½, und 25, jedes einmal.

14 August.

Merklich schöner, und wärmer, heiter 6, veränderlich 7, trüb 4 mal. 3 Regen, keiner anhaltend, 2 Donnerwetter, 3 Winde, die größte Kühle 11, die mittlere 15, 3. die größte Wärme 2 mal den ganzen Tag hindurch 24, einmal (A. 1778.) 26. A. 1501. war von heute durch 10 Tage eine Ueberschwemmung der Donau, welcher in 100 Jahren keine gleich war. Was in den Scheuern war, gieng durch dieselbe zu Grunde, was aber, schon geschnitten, auf den Aeckern lag, verfaulte. *Ch. Mellic.*

15 August.

Feuchter, und minder heiter, denn er war es nur 7 mal, 9 veränderlich, 4 mal trüb, 2 Nebel, 5 Regen, 2 Donnerwetter, 2 Winde; die größte Kühle 11, die mittlere 15, 4. die größte Wärme (A. 1770) 25, (A. 1778.) 26.

16 August.

Trüber. 6 mal heiter, 7 mal trüb, und eben so oft veränderlich, 6 Regen, 2 Donnerwetter, 4 Winde; die größte Kühle, 10½. die mittlere 15, 5. die größte Wärme 23 öfters, einmal 24.

17 August.

Heiter und trüb 6 mal, 8mal veränderlich, ein Nebel, 7 Regen, 2 Donnerwetter, 6 Winde; die größte Kühle 10. die mittlere 15, 4. die größte Wärme 25.

18 August.

Heiter und trüb 7, veränderlich 8 mal. ein Nebel, 5 Regen, einer anhaltend, ein Donnerwetter. 3 Winde; die größte Kühle 11, die mittlere 15, 4. die größte Wärme 25.

Hier sollte das Ende der Hundstage seyn. Nun folgen zwey regnerische Tage, welche nur 3 im ganzen Jahre über sich haben, und mit diesen fängt sich die Hitze zu mindern an.

19 August.

Heiter 6, veränderlich 9, trüb 5 mal. 11 Regen, 2 Donnerwetter, 5 Winde, die größte Kühle 11, die mittlere 14, 0. die größte Wärme 23¾, 24⅓ jede einmal.

20 August.

Heiter 5, veränderlich 7, trüb 8 mal. 2 Nebel, 11 Regen, einer anhaltend; ein Donnerwetter, 3 Winde. Die größte Kühle 8, die mittlere 13, 6. die größte Wärme 22.

21, 22 August.

Zwey ziemlich gleiche und mehr heitere Tage, beyde 4 mal trüb, 5 mal regnerisch; der 21te 8 mal heiter und veränderlich, ein anhaltender Regen, 2 Winde; der 22te 9 heiter, 7 mal veränderlich, kein anhaltender Regen, 3 Winde; am 21ten die größte Kühle 9, die mittlere 13, 8. am 22ten 10, und 13, 6. die größte Wärme am 21ten 24, aber nur einmal; am 22ten 23, aber dreymal. an beyden kein Donnerwetter, welche nun seltner zu werden anfangen.

23 August.

Veränderlich 10, heiter 6, trüb 4 mal. 1 Nebel, 4 Regen, einer anhaltend. 6 Winde: die größte Kühle 11, die mittlere 13, 9. die größte Wärme etlichmal 20, einmal 24.

24, 25 August.

Zwey gleich heitere Tage, nach dem 6ten die heitersten des ganzen Monats, und welche im ganzen Jahre nur zwey ihnen gleich haben, nämlich den 28 März, und 12 September; beyde heiter 12, veränderlich und trüb 4 mal. 5 Winde, am 24ten 3, am 25, 4 Regen. Am ersten war die größte Kühle 11, am zweyten 10½. die mittlere an beyden 13, 9. die größte Wärme an beyden etlichmal 22½. doch stieg sie den 24ten A. 1772 auf 26, den 25ten A. 1782 auf 24½.

26 August.

Ein sehr windiger Tag, welcher an der Zahl der Winde in diesem Monate keinen ihm gleichen, im ganzen Jahre aber nur 3 über sich hat; heiter war er 6, veränderlich 10, trüb 4 mal; er brachte 4 mal Regen, einmal einen anhaltenden, ein Donnerwetter, 8 Winde; die größ=

größte Kühle war 12, die mittlere 13, 9. die größte Wärme zweymal 22, einmal 23½.

27, 28 August.

Ziemlich einander ähnlich. An beyden regnete es 5 mal, doch am letzteren 2 anhaltend. der 27te war heiter 5, veränderlich 11, trüb 4 mal, hatte ein Donnerwetter, 6 Winde; der 28te 6 heitere, 5 trübe, 9 veränderliche Tage, 2 Donnerwetter, 4 Winde; am 27ten war die größte Kühle 10, die mittlere 13, 2. die größte Wärme 23. am 28ten 9. 13, 0. 24. am 27ten war A. 1668 ein großes Donnerwetter, und zugleich Erdbeben zu wienerisch Neustadt. *Th. Europ.*

29 August.

Heiter 7, veränderlich 5, trüb 8 mal. 3. Nebel, 6 Regen, 2 anhaltend. 1 Wind; die größte Kühle 9, die mittlere 12, 3. die größte Wärme einmal 20, einmal (1781) 24.

30, 31 August.

Zwey sehr ähnliche schöne Tage. An beyden war es 8 mal heiter, 6 mal regnete es, doch nie anhaltend, kein Donnerwetter, 1 Wind. die größte Kühle 8, die mittlere 13. 4. den 30ten war es 6mal sowohl veränderlich, als trüb, 1 Nebel, die größte Wärme 21, 22. (A. 1781) 24. jedes einmal; am 31ten war es 8 mal veränderlich, 4 mal trüb, 3 Nebel, die größte Wärme, dreymal 20, einmal (1781) 25.

September.

Es geschah mit reifer Ueberlegung, daß unsere Voreltern diesen Monat den Herbstmonat nannten. Es geben uns die gelben Blätter der Bäume, die gewaltige Abnahme der Tage, welche den Nächten gleich werden, die Kühle der Nächte, die gemäßigte, und zuweilen ziemlich sparsame Wärme der Tage allenthalben zu erkennen, daß der Sommer vorüber gegangen sey, und an seine Stelle der Herbst eintrete. Es ist aber die Zeit dieses Uebergangs, wenn man ein Jahr gegen das andere hält, äußerst verschieden, doch ist das zweyte Drittel dieses Monats hiezu die gewöhnlichste, und das erste öfters noch unter die wahren, aber gemäßigten Sommertage zu rechnen. Ja im Jahre 1781 war es wärmer, als im manchen Jahre der Heu- und Sommermonat. Obschon dieses erste Drittel, dem letzten des Augusts an der Wärme insgemein weichen muß, ist doch der Abstand nicht so groß, als des zweyten Drittels gegen das erste, doch ist das zweyte merklich trockner, als das erste. Das dritte aber ist das kühleste, und feuchteste. Die entweder in diesem, oder im ersten des Oktobers daher kommenden, obschon nicht häufigen Regen, sind gemeiniglich der Uebergang in eine viel kältere Witterung. Nie kann man sich beßer überzeugen, was für verschiedene Wirkungen der Wärme und Witterung bey gleich hoch und lang einfallenden Sonnenstrahlen nach der verschiedenen Beschaffenheit der Luft und Erde erfolgen, als wenn man die Tag- und Nachtgleiche dieses Monats mit jener des Märzen zusammenhält. So sehr in dieser die traurigen Ueberreste des Winters oft den Sonnenstrahlen die Kraft benehmen, so gut kommen in jener die noch zum Theil vorhandenen Wirkungen des Sommers zu statten; denen es zuzuschreiben ist, daß der September nur den 3 Sommermonaten an der Wärme weiche, da der März nur von den 3 Wintermonaten, an der Kälte überwogen wird. Es ist übrigens der September ein trockner und heiterer Monat, welcher an der Zahl der heiteren Tage nur den August und May über sich hat, nach dem Oktober aber uns die wenigsten Regen bringt.

1 September.

Der Eingang dieses Monats ist ziemlich schön. 9 mal heiter, 7 veränderlich, 4 mal trüb. 2 Nebel, 5 Regen keiner anhaltend, ein Donnerwetter, 6 Winde; die größte Kühle 8. die mittlere 13. 4. die größte Wärme 21. A. 1781 aber 25⅓. Im fruhen Jahre 1420 fieng heute, wie ich schon gemeldet habe, die Weinlese an. A. 1601 war fast in ganz Europa, und einem Theile Asiens ein starkes Erdbeben *Berol. Alsted.* setzt es auf den 8ten September.

2 September.

Fast eben so; heiter 8, veränderlich 7, trüb 5 mal. 4 Regen, 2 anhaltend, ein Donnerwetter, 4 Winde; die größte Kühle 9, die mitt-

mittlere 13, 4. die größte Wärme einmal 22, A. 1781 aber 25½.

3, 4 September.

Beyde 4 mal trüb, 6 mal regnerisch, den 3ten aber 6 mal heiter, 10 mal veränderlich, den 4ten 10 mal heiter, 6 mal veränderlich, ein anhaltender Regen, und ein Donnerwetter. An beyden die größte Kühle 8, die mittlere ein wenig über 12. die größte einmal 21. A. 1781 aber 25.

5 September.

Trockner als der gestrige. Heiter 9, veränderlich 7, trüb 4 mal, 1 Nebel, 4 Regen, keiner anhaltend. 3 Winde; die größte Kühle 8, die mittlere 12, 5. die größte Wärme 21, 23, 24½ (A. 1781) jedes einmal.

6, 7 September.

Gleich trübe, aber ungleich heitere Tage, beyde 6 mal trüb, einmal neblicht, aber der 6te nur 5 mal heiter, 9 mal veränderlich, 6 Regen, 2 Donnerwetter, 5 Winde; der 7te hingegen 10 mal heiter, 4 mal veränderlich, 5 Regen, einer anhaltend. 6 Winde, an beyden die mittlere Kühle 12, 4. Die größte 8. die größte Wärme zweymal 22, einmal (1775) 23. Nun werden die Donnerwetter sehr seltsam.

8 September.

Heiter 6, veränderlich und trüb 7 mal. 4 Regen, einer anhaltend, 5 Winde. Die größte Kühle 8, die mittlere 12, 2. die größte Wärme einmal 22, zweymal 23. A. 1295 war hier um diesen Tag ein sehr heftiger Wind, der vom linken Kirchthurme bey S. Stephan das Kreuz herab warf. *Ch. Clauſtron.* A. 1522 fieng hier ein neuer Frühling an, es blüheten an diesem Tage die Bäume. *Chr. Mell.*

9 September.

Heiter 9, veränderlich 5, trüb 6 mal. 1 Nebel, 5 Regen, einer anhaltend. 3 Winde. Die größte Kühle 8, die mittlere 12, 1. Die größte Wärme zweymal 21, einmal (1781) 25.

10, 11 September.

Hier fängt zu Wien eigentlich der Herbst an. Es waren diese Tage beyde 7 mal heiter, 1 mal neblicht, ein anhaltender Regen. Der 10te 7 veränderlich, 6 mal trüb. 4 Regen. 6 Winde. Die größte Kühle 8, die mittlere 12. 0. Die größte Wärme 21, und (A. 1781) 25. Der 11te 6 mal veränderlich, 7 trüb. 5 Regen, 4 Winde. Die größte Kühle 6, die mittlere 10, 3. Die größte Wärme (A. 1781) 24. Die mittlere Kühle steigt nun nicht mehr auf 12.

12 September.

Dieser für Wien, wegen seiner Befreyung von der letzten Belagerung, so merkwürdige Tag, zeichnet sich durch seine Heiterkeit aus. So heiter er A. 1683 war, wo man mit aufgehender Sonne die nahen Berge von Waffen glänzen sah, eben so pflegt er meistentheils zu seyn; indem er der heiterste Tag dieses Monats, und einer der heitersten des ganzen Jahrs ist, den einzigen 6ten August ausgenommen. Er war in 20 Jahren 12 mal heiter, 6 mal veränderlich, und nur 2 mal trüb. 2 Nebel, 2 Regen, 5 Winde. Die größte Kühle 7, die mittlere 10, 2. Die größte Wärme 20, 22, jedes einmal.

13 September.

Dem vorhergehenden nicht viel ungleich, 11 mal heiter, 7 veränderlich, 2 mal trüb. 1 Nebel, 3 Regen, 5 Winde. Die größte Kühle 7½, die mittlere 10, 4. Die größte Wärme 20 zweymal.

14 September.

So oft heiter als veränderlich, beydes 8, trüb 4 mal. 3 Nebel, 5 Regen, 4 Winde. Die größte Kühle (1780) 5½. Die mittlere 11, 3. Die größte Wärme 21 einmal.

15 September.

Nur 5 mal heiter, 9 veränderlich, 6 mal trüb. 1 Nebel, 4 Regen, 3 anhaltend. A. 1764 kam ein Donnerwetter mit häufigen Regen. 2 Winde. Die größte Kühle 5½ zweymal, die mittlere 10, 1. Die größte Wärme 20 einmal. A. 1590 war hier ein fürchterliches Erdbeben, wovon unter den Erdbeben das mehrere zu finden ist.

16 Sep-

16 September.

Neunmal heiter, 6 veränderlich, 5 trüb, 3 Nebel, 4 Regen, einer anhaltend. 3 Winde. Die größte Kühle, zweymal, 5½. Die mittlere 10, 5. Die größte Wärme 20, und 21 jedes einmal.

17 September.

Einer der trockneſten Tage dieſes Monats. Heiter und veränderlich 8, trüb 4 mal. 2 Nebel, 2 Regen, keiner anhaltend. 4 Winde. A. 1783 kam Abends ein Donnerwetter (das letzte dieſes Monats) mit häufigem Regen. Die größte Kühle 6, die mittlere 10, 6. Die größte Wärme 20 einmal.

18 September.

Ein klein wenig feuchter. Heiter 9, veränderlich 6, trüb 5 mal. 1 Nebel, 3 Regen, einer davon anhaltend; 4 Winde. Die größte Kühle 8, die mittlere 11, die größte Wärme 20, und 21 jedes einmal. A. 1590 kam auf das fürchterliche Erdbeben, welches den 15ten war, an dieſem Tage abermal ein neuer Stoß nach. *Hiſt. Univerſitat.*

19, 20 September.

Zwey, was den Regen betrifft, gleiche Tage. Den 19ten war es 5 mal heiter, 11 veränderlich, 4 trüb. Den 20ten 6 mal heiter, 7 mal veränderlich und trüb. 2 Nebel. Beyde Tage brachten 5 mal Regen, jeder einmal einen anhaltenden, der erſte 5, der zweyte 3 Winde. Die größte Kühle war den 19ten 6, die mittlere 10, 7. Die größte Wärme 20. Den 20ten 6. 8, 8. 18.

21, 22 September.

Gleich trüb, jeder 8 mal, und 3 mal windig. Doch der erſte 6 mal heiter, und ſo oft veränderlich; der zweyte 4 mal heiter, 8 mal veränderlich. Am 21ten regnete es 4 mal, nie anhaltend; am 22ten 5 mal, und 2 mal anhaltend. Die größte Kühle an beyden 5, die mittlere 9½. Die größte Wärme 20 einmal.

23 September.

Der trübeſte Tag des Monats. Er war 4 mal heiter, und ſo oft veränderlich, trüb 12 mal. 4 Nebel, 7 Regen, einer anhaltend. 3 Winde. Die größte Kühle 7. Die mittlere 10, 8. Die größte Wärme 18.

24 September.

Heiter auch nur 4, aber veränderlich und trüb jedes 8mal: 3 Nebel, 6 Regen. 3 Winde. Die größte Kühle 7, die mittlere 10, 4. Die größte Wärme 18½.

25 September.

Heiter 5, veränderlich 8, trüb 7 mal. 5 Regen, einer anhaltend; 3 Winde. Die größte Kühle 5, die mittlere 9, 2. Die größte Wärme 20.

26 September.

So oft heiter als trüb, beydes 8, veränderlich 4 mal. 3 Nebel, 6 Regen, 2 anhaltend. 4 Winde. Die größte Kühle 6, die mittlere 9, 5. Die größte Wärme 20 zweymal.

27, 28 September.

Beyde 6 mal heiter, 4 Nebel, 5 Regen; doch den 27ten 8 mal veränderlich, 6 mal trüb, den 28ten 5 mal veränderlich, 9 mal trüb. Den erſten 2 anhaltende Regen, 5 Winde, den 2ten 1 ſolcher Regen, 4 Winde. Die größte Kühle den 27ten 4, die mittlere 8, 3. Den 28ten 3¼, und 9, 8. Die größte Wärme an beyden 18.

29, 30 September.

Beyde wiederum 6 mal heiter, 3 mal windig. Der 29te 7 mal trüb, und veränderlich, der 30te 6 mal veränderlich, 8 trüb, der 29te hatte 3 Nebel, 6 Regen, 2 anhaltend. Der 30te 4 Regen, keiner anhaltend. Die größte Kühle 0¾ den 29ten, 4¾ den 30ten, die mittlere Kühle 8, 9, und 8, 4, die größte Wärme 17.

Es war alſo der Michaelstag, der Tag der erſten gelinden Gefrier, jedoch nur einmal ſeit 1763, da zugleich ein Reif war.

Weinmonat.

Der feuchteſte Monat in den Kellern, aber, welches manchem befremdend ſeyn wird, der

der trockneste in der Witterung. Doch nur, wenn man die Zahl der regnerischen Tage überhaupt, nicht aber, wenn man jene der anhaltenden Regen betrachtet. Desto häufiger sind aber die gewölkichten, und desto seltsamer die heiteren Tage: an beyden weicht er nur den 4 Wintermonaten. Winde hat er gleichfalls aus allen die wenigsten, aber nicht die gelindesten. Mir kam es vor vielen Jahren vor, als wäre das erste Drittel das kälteste; da ich aber die mittlere Kälte zusammen gerechnet habe, sehe ich, daß sie immer, und ziemlich ordentlich abnehme, und das erste Drittel unstreitig das wärmste sey. Jedoch ist es feuchter als die übrigen, und eben daher fällt uns seine Witterung oft sehr beschwerlich, besonders wenn rauhe Winde zugleich einher kommen. Das zweyte Drittel ist zwar nicht das wärmeste, doch aber das trockneste, und eben darum zur Weinlese das geschickteste, welches in 20 Jahren nur 4 anhaltende Regen gebracht hat. Mit ihm pflegt sich das angenehme des Landlebens zu enden. Das dritte ist wegen der großen Zahl trüber Tage vom Eingange Hornungs her die traurigste Zeit, dessen letzte Helfte sehr feucht und ungestümm ist.

1 Oktober.

Ein trüber Eingang dieses Monats. Er war 10 mal trüb, 4 mal veränderlich, und 6 mal heiter. 3 Nebel, 6 Regen, 2 anhaltende. 4 Winde. Die größte Kälte $4\frac{3}{4}$, die mittlere 9, 0, die kleinste $12\frac{1}{2}$. A. 1590 kam, nachdem den 15ten Septemb. hier ein starkes, den 18ten ein geringeres Erdbeben war, heute abermal eines nach. *Hist. Univer.*

2, 3 Oktober.

Ziemlich einander ähnlich, beyde 9 mal veränderlich, 2 starke Nebel, 2 Winde. Der 2te 5 mal heiter, 6 trüb, 5 Regen. Der 3te (viel feuchter) 4 mal heiter, 7 veränderlich, 9 Regen, aber nie ein anhaltender. Den 2ten war A. 1778 Nachmittag ein Donnerwetter (das einzige dieses Monats) mit Hageln, und gewaltigen Regen. Die größte Kälte war $3\frac{1}{2}$, die mittlere 7, 4, die gelindeste 11. Den 3ten 5 .. 8, 1 .. 12.

4 Oktober.

Der Tag des ersten Schnees im Herbste, welcher A. 1769 den ganzen Tag hindurch fiel, aber, wenigst zu Wien, nicht liegen blieb, weil die Kälte nie unter 2 war. Es war übrigens dieser Tag dem ersten vollkommen gleich, nur daß er um einen Wind weniger hatte. Die größte Kälte war 2, die mittlere 8, 4, die kleinste 12.

5 Oktober.

Trockner, aber sehr veränderlich, heiter 4, veränderlich 11, trüb 5 mal. 3 Nebel, 3 Regen, einer anhaltend, 2 Winde. Die Kälte (worunter ich künftighin allzeit die größte, mittlere, und geringste verstehe) $2\frac{1}{2}$ .. 7, 5 .. 12.

6, 7 Oktober.

Ein wenig heiterer, beyde 5 mal trüb, einmal stark windig. Der 6te 8 heiter, 7 veränderlich, 2 Regen, einer anhaltend. Der 7te feuchter, 7 mal heiter, 8 veränderlich, 5 Nebel, 6 Regen, 2 anhaltend. Die Kälte den 6ten 3, .. 7, 4 .. 12. Den 7ten 1 .. 7, 3 .. 11. Den 6ten Oktober war A. 1392 eine solche Kälte, und ein so starker Reif, daß kaum der zehnte Theil der Weine des vorigen Jahrs in den Weingärten übrig blieb, und der Wein herber denn ein Essig wurde. *Chr. Mellic.* Ich glaube wenigstens, es sey dieses dem 6ten Oktober geschehen; denn die Chronik giebt nach dem Gebrauche derselben Zeiten, da man die Tage nach den Festen nannte, den Vorabend des Pabstes Marcus an, und setzt hinzu, es habe diese Kälte noch den andern Tag nach Placidus fortgedauert. (*in Vigilia Marci Papæ — — altera die post Placidi superfuit id frigus*) Das Fest dieses heil. P. Marcus fiel immer, auch zu Melk, wie ich in ihrem uralten Marterbuche finde, den 7ten; folglich war der Vorabend, den 6ten: Placidus aber wurde immer den 5ten gefeyert, folglich kann man das Wörtchen *altera* nicht für den nächstfolgenden Tag, welcher der 6te wäre, sondern für den zweyten darauf, also den 7ten, verstehen. So wie man Ferdinand den zweyten, den anderen nannte.

8 Oktober.

Heiter nur 4, veränderlich 10, trüb 6mal. 1 Nebel, 4 Regen, eben so viele Winde. Kälte .. 1 .. 8, 1 .. .. 12. Wenn hier die Kälte 1 ist, hat es außer Wien gewiß gefroren. Folglich war gestern der erste Tag der Gefrier um Wien herum.

9 Oktober.

Ein wenig heiterer, nämlich 6, veränderlich 9, trüb 5mal. 2 Nebel, und Winde, 5 Regen, 2 anhaltende. Kälte 1 .. .. 7, 6 .. .. 12½.

10 Oktober.

Wiederum trüber. Heiter 3, veränderlich 10, trüb 7mal, 3 Nebel, 6 Regen, 2 anhaltende, 4 Winde, Kälte 2½ .. .. 7, 2 .. .. 13.

11 Oktober.

Der trübeste Tag des ganzen Monats, über welchem im ganzen Jahre nur 5 trübere sind. Ein einzigesmal heiter, 8 veränderlich, 11 trüb, 4 Nebel, 7 Regen, 1 anhaltend, 4 Winde. Die Kälte 3 .. .. 7, 2 .. .. 12½.

12 Oktober.

Zwischen dem heutigen und folgenden Tage ist abermal die Zeit der wahren mittleren Witterung zwischen der größten Hitze des Sommers, und der größten Kälte des Winters, wie wir am 11ten April gemeldet haben, mit welchem der heutige Tag harmoniret. Er war heiter 3, veränderlich 9, trüb 8mal, 2 Nebel, 3 Regen, 5 Winde. Kälte 2½ .. .. 7, 0 .. .. 12.

13 Oktober.

Dieser und der folgende Tag sind mehr heiter, nämlich 7mal; dieser ist 5mal veränderlich, 8 trüb, 2 Nebel, 4 Regen, und Winde. Kälte 1½ — — 5, 3 — — 10½. Mit diesem Tage fängt die Kälte zu wachsen an, die mittlere bleibt jetzt immer unter 6.

14 Oktober.

Heiter 7, veränderlich 9, trüb 4mal, 4 Nebel, 2 Regen, 5 Winde, Kälte ½. .. .. 5, 2 .. .. 9. A. 1449 war ein Donnerwetter, welches öfters einschlug, und etwas unerhörtes war. *Paltram.*

15 Oktober.

Ein sonst nicht regnerischer Tag, an welchem es doch 3 Jahre hintereinander 1777, 1778, 1779 fast den ganzen Tag hindurch geregnet hat. Außer diesen Jahren regnete es nur 2mal, nie anhaltend, 5mal war es heiter, 7 veränderlich, 8 trüb, 6 Nebel, 4 Winde. Kälte 1 .. .. öfters 2 .. .. 5, 4 .. .. 10½. A. 1697 war um diesen Tag fast eine größere Kälte, als im Winter selbst. Sie dauerte aber nicht lange. *Theat. Europ.*

16 Oktober.

Trüb, aber trocken. Heiter 4, veränderlich 6, trüb 10mal. 4 Nebel, 2 kurze Regen, 5 Winde. Kälte — 1. .. .. 5. 6. .. .. 10. Der Tag der ersten Gefrier in Wien selbst, jedoch nur einmal.

17 Oktober.

Heiter 5, veränderlich 7, trüb 8mal. Nebel, Regen, und Winde 4. Kälte ½. .. .. 5, 4 .. .. 10½.

18 Oktober.

Neblicht, aber übrigens ziemlich gut. Heiter 9, veränderlich 6, trüb 5mal, 2 Regen, 3 Winde, Kälte 0 .. .. 5, 0 .. .. 10½

19 Oktober.

So oft trüb als heiter, beydes 6: veränderlich 8mal, 5 Nebel, 2 Regen, 3 Winde. Kälte ½ .. .. 5, 4 — — 10½.

20 Oktober.

Heiter 7, trüb 8, veränderlich 5mal. 3 Nebel, 4 Regen, 2 Winde, Kälte — ½ .. 5, 5 .. .. 10. A. 1442 fiel ein häufiger Schnee, der lang anhielt. Die Weinlese mußte bis auf Martini verschoben werden; sie war aber sehr reich. *Paltram.*

Nun folgen drey trockne Tage.

21 Oktober.

Heiter 6, eben so oft veränderlich, trüb 8mal, 5 Nebel, 2 Regen, 3 Winde. Kälte (A. 1777) — $1\frac{1}{4}$ .. .. 5, 0 .. .. 9.

22 Oktober.

Einer der vier trockensten Tage des Jahrs. Es regnete nur einmal in der Nacht. Heiter war er 7, veränderlich 3, trüb 10mal. 8 Nebel, 1 Wind, Kälte, (A. 1777) — $2\frac{1}{4}$ .. .. 4, 5 .. .. 11.

23 Oktober.

Heiter und veränderlich, jedes 8, trüb 4 mal, 9 Nebel. 2 kurze Regen. 4 Winde. Kälte (A. 1777) — 3. (A. 1768) — 2 .... 4, 0 .. .. 10.

24, 25 Oktober.

Wahre Zwillinge. 5mal heiter, 8mal neblicht, 5mal brachten sie Regen, einmal anhaltenden, 3 Winde. Doch war der ältere 6 mal veränderlich, 9mal trüb, seine Kälte (1777) — 4 .. .. 4, 1 .. .. 9. Der jüngere 10mal veränderlich, 5mal trüb, die Kälte — 1 .. .. 4, 0 .. .. 11.

26 Oktober.

Nun folgen trübe, feuchte Tage, welche diesen Monat beschliessen. Dieser 26te war nur 3mal heiter, 7 veränderlich, 10 trüb, 7 Nebel, 7 Regen, einer war anhaltend, und einmal schnie es zugleich. 2 Winde, Kälte 0 .. .. 3, 8 .. .. 9.

27 Oktober.

Wiederum sehr trüb, nämlich 11, veränderlich 6, heiter nur 3mal, 7 Nebel, 6 Regen, 3 anhaltend, 4 Winde, Kälte 1 .. 4 6 .. 9.

28 Oktober.

Der trübste, feuchteste Tag des ganzen Monats. Er war 14mal trüb, 4 veränderlich, nur 2 heiter, 11 Regen, 2 anhaltend, 6 Nebel, 3 Winde, Kälte 0 .. .. 5, 0 .. .. 11. A. 1443 fieng um diesem Tag herum der harte Winter an, und dauerte bis Georgen ununterbrochen fort. *Paltram.* A. 1450 war ebenfalls um diesen Tag eine große Kälte und Schnee, in welchem die Weinlese vollendet wurde: gleichfalls *Paltram.* Sie muß also sehr spät seyn angefangen worden. A. 1522 waren in dem damaligen zweyten Frühling die Aepfel halb zeitig. *Chron. Mellic.* Ich finde aber nicht, ob sie zur vollkommenen Reife gekommen sind. A. 1267. war in der ersten Nacht nach diesem Tage zu Wien ein Erdbeben. *Chron. Austr.*

29 Oktober.

Zwölfmal trüb, 4mal heiter und veränderlich, 5 Nebel, 7 Regen, einer anhaltend 5 Winde, Kälte $\frac{1}{2}$ .. 5, 0 .. 9.

30 Oktober.

So oft heiter als veränderlich, beydes 6 mal, trüb 8mal. 9 Nebel, 4 Regen, 3 anhaltend, 2 Winde. Kälte 0 .. .. 4, 2 .. .. $9\frac{1}{2}$.

31 Oktober.

Dem vorigen ziemlich gleich. Heiter 6, veränderlich 5, trüb 9mal. 10 Nebel, 3 Regen, einer anhaltend, ein Schnee, und ein starker Wind. Kälte 0 .. .. 4, 9, ... $9\frac{1}{2}$.

Wintermonat.

Man pflegt zwar nach dem alten Gebrauche den Eingang der Sonne in den Steinbock, oder den kürzesten Tag des Jahrs, welcher gemeiniglich der 21te December ist, den Anfang des Winters zu nennen. Er ist aber unstreitig zu spät angesetzt. Es streitet auch der Name dieses Monats gerade darwider; denn wenn dieser der Wintermonat heissen soll, wie er schon durch mehrere Jahrhunderte heißt, so muß ja der Winter entweder mit, oder doch wenigstens in ihm anfangen. Da uns der Name Winter die kälteste der vier Jahrszeiten anzeigen soll, müssen wir aus der gewöhnlichen täglichen Verminderung der Wärme, oder Zunahme der Kälte ersehen, wann diese Jahrszeit eigentlich bey uns anfange. Wir werden an seinem Orte sehen, daß der 2te dieses Monats eigentlich der Tag sey, den wir den Anfang des Winters nennen sollen. Die zwey ersten Drittel des Monats aber gehören noch ganz zum Herbste. Es ist der November der feuchteste, und wie er mir wenigst zu seyn scheinet,

der

der traurigste Monat des Jahrs. Er bringt die wenigsten heiteren, und die meisten regnerischen Tage. An Nebeln weicht es nur dem einzigen December. Die Helfte seiner Regen oder Schnee ist anhaltend, welches in keinem der andern Monate geschieht, und seine Witterung ist meistens diejenige, welche wir hier die naßkalte nennen, und uns sowohl für sich, als weil wir erst des Winters gewöhnen müssen, die beschwerlichste ist. Das zweyte Drittel, oder die Mitte dieses Monats ist eigentlich die übelste Zeit, wo die geringe Zahl der im ersten Drittel vorkommenden heitern Tage um die Helfte vermindert, Regen und Schnee aber häufiger wird. Das dritte Drittel ist zwar eben so feucht, aber doch ein wenig heller, und welches der Gesundheit sehr zuträglich ist, merklich windiger.

1 November.

Ein trüber Tag, wie er 14mal war, heiter hingegen nur 3, veränderlich 7, Nebel auch 7, 10 Regen, 5 anhaltend, 2 Winde. Die größte Kälte ½, die mittlere 4, 8. die gelindeste 9. A. 1653. war hier zu Anfang des Novembers ein erschrecklicher Sturmwind. *Theat. Europ.* Was die anhaltenden Regen betrifft, ist dieser einer der drey regnerischesten Tage des Jahrs.

2 November.

Trockner und etwas heller. Heiter zwar nur 3mal, aber veränderlich 8, trüb 9, 7 Nebel, 5 Regen, 2 anhaltend, 1 Wind. Kälte — 1½ .. .. 4, 6 .. .. 9.

3 November.

Dieser Tag war seit A. 1763 einer der trocknesten; bis auf 1785 hat es nur einmal an selben geregnet. Er war so oft heiter als trüb, beydes 8mal, 12 Nebel, 2 Winde. An Nebeln hat er nur 2 Tage über sich. Kälte — 2½. .. .. 3, 9 .. .. 9. es gefror 2mal.

4 November.

Wiederum sehr trüb, wie der erste, und so neblicht, als der gestrige. Heiter nur 2, trüb 14, veränderlich 4mal, 3 Regen, einmal schnie es zugleich, 3 Winde, Kälte — 3½ .. .. 3, 0 .. .. 8. es gefror nur einmal.

5 November.

In 20 Jahren nur einmal heiter, veränderlich 7, trüb 12mal, 8 Nebel, 5 Regen, 2 anhaltend, 2 Winde. Kälte 1 .. .. 5, 2 .. .. 9½.

6 November.

Sehr regnerisch, heiter 2, veränderlich und trüb 9mal, 5 Nebel, 10 Regen, einer anhaltend. Kälte 1½. .. .. 5, 2 .. .. 12. A. 1769 blitzte es Abends.

7 November.

Heiter 2, veränderlich 10, trüb 8mal, 10 Nebel, 5 Regen, 3 anhaltend, 1 Schnee, 3 Winde, Kälte — ½ .. .. 5, 4 .. .. 10 es gefror nur einmal.

8 November.

Heiter wiederum nur 2, veränderlich 7, trüb 11mal, 7 Nebel, 3 Schnee, 2 davon anhaltend, 3 anhaltende Regen, 5 Winde. Kälte — 3 .. .. 3, 2 .. .. 11½. es gefror dreymal.

9 November.

Sehr trüb, nämlich 13 mal, 4 heiter, 3 veränderlich, 5 Nebel, 4 Regen, 2 anhaltend, 2 anhaltende Schnee, 3 Winde. Kälte — 2. .. .. 3, 5. .. .. 11½. Es gefror fünfmal.

10 November.

Abermal 13 trüb, 4 veränderlich, 3 heiter, 7 Nebel, 5 Regen, 2 anhaltend, 3 Schnee, einer anhaltend, 4 Winde. Kälte — 3 .. .. 3, 8. .. .. 10½. Es gefror 6mal.

11 November.

Nur einmal heiter, 11 trüb, 8 veränderlich, 8 Nebel, 6 Regen, 4 anhaltend, 1 Schnee, 2 Winde. Kälte — 3 .. .. 3, 3. .. .. 10½ Es gefror 4mal.

12 November.

Wiederum 11 trüb, 6 veränderlich, 3 heiter, 7 Nebel, 8 Regen, keiner anhaltend, kein Schnee, 2 Winde. Kälte — 1½. .. .. 3, 4 .. .. 10. Es gefror 4mal.

13 November.

Gleichfalls 11mal trüb, 4mal heiter, 5 veränderlich, 9 Nebel, 8 Regen, 4 anhaltend 1 Schnee, 1 Wind. Kälte — $1\frac{1}{2}$. .. .. 2, 8. .. .. 9. Es gefror 4mal.

14 November.

Seit 1763, das gegenwärtige 1786te Jahr mit eingeschlossen, niemals heiter, 14mal trüb, 6 veränderlich, 9 Nebel, 5 Regen, aber keiner anhaltend, 2 Winde. Kälte — 1 .. .. 3, 0. .. .. $8\frac{1}{2}$. Es gefror viermal.

15 November.

Dieser in Oesterreich so feyerliche Tag wäre einer besseren Witterung würdig. Er war in 20 Jahren nur 2mal heiter, 14 trüb, 4 veränderlich, 9 Nebel, 3 Regen, 2 anhaltend, 2 Schnee, einer anhaltend, 2 Winde. Kälte — 2 .. .. 2, 8 .. .. 8. Es gefror 4mal.

16 November.

Vom 8 Hornung der trübeste Tag; er war es 15mal, heiter 1, veränderlich 4. 7 Nebel, 5 Regen, 3 anhaltend, 2 anhaltende Schnee, 2 Winde. Kälte — $3\frac{1}{4}$ .. .. 2, 5 .. .. $8\frac{1}{2}$. Es gefror 6mal.

17 November.

Vierzehnmal trüb, 5 veränderlich, einmal heiter, 10 Nebel, 6 Regen, 2 anhaltend, ein Schnee, 2 Winde. Kälte — $3\frac{1}{2}$ .. .. 2, 1. .. 9. Es gefror 7mal.

18 November.

Ein wenig heller. Zweymal heiter, 7 veränderlich, 11 trüb, 10 Nebel, 6 Regen, 2 anhaltend, 1 Schnee, 4 Winde. Kälte — 2. 2, 5 .. .. 11. Es gefror 5mal.

19, 20 November.

Zwey gleich trübe und regnerische Tage. Trüb waren sie 13; regnerisch 8mal. Der erste war einmal, der zweyte keinmal heiter, worinnen er dem 14ten gleicht. Der 19te war 6mal veränderlich, 8mal neblicht, der 20te aber beydes 7mal. Der 19te hatte 4 anhaltende Regen, 2 Schnee, und einen davon anhaltend, 3 Winde. Der 20te 4 Schnee, 2 anhaltend, 5 Winde. Die Kälte des 19ten — 2 .. .. 2, 6 .. $11\frac{1}{3}$. Des 20 — 3 .. .. 1, 2. $10\frac{3}{4}$. am 19ten gefror es 6mal, am 20ten 7 mal.

21 November.

Hier ist eigentlich zu Wien der Anfang des Winters. Es war dieser Tag 2 mal heiter, 7 veränderlich, 11 trüb, 6 Nebel, 4 Regen, 2 anhaltend, 5 Schnee, 2 anhaltend, 4 Winde. Kälte (A. 1763) — $6\frac{1}{2}$ .. .. 0, 6. .. .. 6. Es gefror 10mal.

22 November.

Dieser Tag brachte am öftesten Schnee im November. Nur einmal heiter, 8 veränderlich, 11 trüb, 5 Nebel, und soviel Regen, einer anhaltend, 6 Schnee, und soviel Winde. Kälte (A. 1763.) — $8\frac{1}{2}$ .. .. 0, 7 .. .. $6\frac{1}{2}$. Es gefror 10 mal.

23 November.

Der kälteste Tag des Novembers. Heiter 4, veränderlich 7, trüb 9mal. 5 Nebel, 5 Regen, 2 anhaltend, ein anhaltender Schnee, 2 Winde. Kälte (1763) — $9\frac{1}{2}$ .. .. 0, 1 .. .. 5. Es gefror 9mal.

24, 25 November.

Beyde 13mal trüb, 5mal windig. Der 24te war nur einmal heiter, 6 veränderlich, 11 Nebel, 2 Regen. 5 Schnee, 2 anhaltend. Der 25te 2mal heiter, 5 veränderlich, 12 Nebel, 5 Regen, 3 Schnee. Beyde einmal anhaltend. Die Kälte des 24ten — 6 .. .. 0, 7 .. .. 6. Des 25ten — 7 .. .. 0 9 .. .. 5. Es gefror am 24ten 8, am 25ten 5mal.

26 November.

Hier läßt die Kälte durch etwelche Tage ein wenig nach. Uebrigens ein trüber Tag, der nur einmal heiter, 5 veränderlich, 14 trüb war. 7 Nebel, 2 Regen, 4 Schnee, 2 anhaltend, 4 Winde. Kälte — 4 .. .. 2, 0 .. .. 5. Es gefror 6mal.

27 November.

So trüb, als der 16te, nur 3mal heiter, 2 veränderlich und 15mal trüb. 10 Nebel, 5 Regen, 4 Schnee, beyde 2mal anhaltend. 5 Winde. Kälte — 6 .. .. 2, 1 .. .. 7. Es gefror 5mal. A. 1769 schlug hier zu Nacht der Donner ein.

28 November.

Sehr neblicht, und feucht, heiter nur 1, veränderlich 5, trüb 14 mal. 12 Nebel. 7 Regen, 2 anhaltend. 2 Schnee, 1 anhaltend. 4 Winde. Kälte — 6 .. .. 1, 9 .. .. 6 öfters. Es gefror 5 mal.

29 November.

Ein wenig heller. Heiter 4, veränderlich 3, trüb 13 mal. 6 Nebel. 5 Regen, 2 anhaltend. 1 Schnee. 3 Winde. Kälte — 7, ... 1, 7 .. .. 6. Es gefror 6 mal. A. 1331 fiel eine gähe und große Kälte ein, so daß von dem Heere des Herzogs Otto, da er nach dem Einfalle der Böhmen, das von ihnen besetzte Städtchen Laa belagerte, weder Menschen, noch Pferde im Lager bleiben konnten, und die Belagerung mußte aufgehoben werden. *An. Zwetl.*

30 November.

Nur einmal heiter, 8 veränderlich, trüb und neblicht 11 mal. 3 Regen, 2 anhaltend, nur einmal schnie es, und dieß in der Nacht. Es ist also dieser, gar kein schneeichter Tag. Wenn also doch des elenden Reimes halber an diesem Tage was vom Schnee muß vorgesaget werden, so sollte es heißen: Andre bringt selten Schnee, und nicht: bringt Schnee. Die Kälte war — 5 .. .. 1, 3 .. .. 5. Es gefror 7 mal. A. 1655 war hier vor 5 Uhr frühe die Luft durch ein Vater unser lang so hell beleuchtet, daß man deutlich lesen konnte. *Th. Europ.*

Christmonat.

Der neblichste, trübeste Monat des Jahrs. Es giebt zwar ein wenig mehr heitere Tage, als im November, aber hingegen weniger veränderliche, und weit mehr trübe als im jeden anderen Monate; welche noch dieß bevor haben, daß sie nicht nur trüb, sondern finster, und fast der Dämmerung ähnlich sind. An Nebeln ist er auch unstreitig der stärkeste, und an der geringen Anzahl heftiger Winde hat er die mittlere Stelle zwischen dem Oktober und November. Da die feuchte, und übersättigte Luft in diesen zweyen Monaten nicht mehr ihre Feuchtigkeit zu tragen, wie aus den vielen dicken Nebeln erhellet, folglich weniger, immer neue aufzunehmen, fähig ist, so muß hiedurch nothwendig, unsere Ausdünstung und das Athemholen erschweret, und die Lunge sehr gekränket werden. Es ist diese daher für Schlag- und Lungensüchtige die gefährlichste Zeit. Das erste Drittel des Decembers hat die allerwenigsten Winde des ganzen Jahrs jedoch mehr heitere Tage, als die zwey letzten Drittel des Novembers, und mehr trübe, als das erste desselben. Das zweyte Drittel nimmt an trüben Tagen zu, und das dritte ist das trübste des ganzen Jahrs. Wenn man Regen und Schnee zusammen nimmt, ist der November, wie wir gesagt haben, der feuchteste Monat; am Schnee, allein genommen, aber ist der December weit trächtiger, und nimmt durchaus mit der wachsenden Zahl seiner Tage zu. Um die Mitte herum bringt er doch den meisten anhaltenden Schnee, und im letzten Drittel wird er an Winden um die Helfte stürmischer.

1 December.

Der Eingang des Decembers ist sehr trüb, und neblicht. Es war dieser Tag nur 2 mal heiter, 7 veränderlich, trüb und neblicht 11 mal. 4 Regen, 2 anhaltend, 1 Schnee. 3 Winde. Kälte — 4 .. .. 1, 6 .. .. 6. Es gefror 10 mal. Dem ungeachtet doch der wärmste Tag des noch übrigen Jahrs.

2 December.

Einer der trübesten Tage, welcher seit 1763, (auch dieses gegenwärtige 1786te mit eingeschlossen) nie heiter war. Er war 4 mal veränderlich. 12 Nebel, 5 Regen, 3 anhaltend. 3 Schnee, 1 anhaltend. 1 Wind. Kälte — 7 .. .. 0, 8 .. .. 51. Es gefror 8 mal.

3 December.

Neblicht, aber übrigens trocken. Es regnete nur 2 mal sehr sanft. Heiter 2, verän-

derlich 8, trüb 10 mal. 2 Winde. Kälte — 7 .. .. 0, 7 .... 12. Es gefror 10 mal.

4 December.

Der neblichteste Tag des Jahrs, in 20 Jahren 14 mal. Heiter 3, veränderlich 5, trüb 12. 3 Regen, 1 Schnee. 1 Wind. Kälte. — 7 .. .. 0, 0 .. .. 11½. Es gefror 13 mal. A. 1690 war ein großes Erdbeben an vielen Orten Deutschlands; hier wurde der Stephansthurm dadurch beschädiget. *Th. Europ.*

5 December.

Ein wenig besser. Heiter 4, veränderlich 6, trüb 10 mal. 10 Nebel, 2 Regen, 2 Schnee: beyde einmal anhaltend. 1 Wind. Kälte — 5 .. .. — 02 .. .. 5. Es gefror 13 mal.

6 December.

Heiter 3, veränderlich 8, trüb 9 mal. 11 Nebel, 2 Regen, 3 Schnee, einer anhaltend. 5 Winde. Kälte (A. 1774) — 10 .... — 1, 0 .. .. 6. Es gefror 14 mal. A. 1426 war in Deutschland ein so gelinder Winter, daß um diese Zeit die Bäume blüheten, die Felder und Gärten voll Blumen waren. *Fugger.*

7 December.

Heiter 4, veränderlich 5, trüb 12 mal. 14 Nebel. 3 Regen, ein Schnee. 1 Wind. Kälte — 9 .... — 0, 5 .. .. 4. Es gefror 13 mal.

8 December.

Heiter, und veränderlich 3, trüb 14 mal. 7 Nebel, 3 Schnee, und Regen, ein Regen anhaltend, 3 Winde. Kälte — 9 .. .. 0, 3 .. .. 7. Es gefror 13 mal.

9 December.

Heiter 2, veränderlich 6, trüb 12 mal. 10 Nebel. 4 Regen, 1 Schnee, 4 Winde. Kälte (1774) — 10½ .... — 1, 0 .. .. 3. Es gefror 13 mal.

10 December.

Heiter 2, veränderlich 5, trüb 13 mal. 6 Nebel, 2 Regen, 5 Schnee. 2 Winde. Kälte — 6½ .... — 0, 5 .. .. 5. Es gefror 14 mal.

11, 12 December.

Beyde 13 mal trüb, 10 mal neblicht, 3 Schnee. Den 11ten 4 mal heiter, 3 veränderlich, den 12ten 3 mal heiter, 4 veränderlich. Den 11ten regnete es einmal. 4 Winde. Den 12ten 2 anhaltende Schnee. A. 1784 blitzte es in der Nacht. 2 Winde. Die Kälte des 11ten — 5½ .. .. 0, 7 .. .. 7. Des 12ten — 5½ .. .. 0, 3 .. .. 5½. Am 11ten gefror es 15, am 12ten 13 mal. A. 1631 war an diesen 2 Tagen zu Wien ein überaus gewaltiger Sturmwind, der die 2 neuen Jesuiterthürme umstürzte. *Th. Europ.* Ich glaube, es wird nur von ihrem hohen Dache zu verstehen seyn.

13 December.

Den zweyen vorhergehenden ziemlich gleich. Heiter 3, veränderlich 7, trüb 13 mal. 6 Regen, einer anhaltend. 4 Schnee, 2 Winde. Kälte — 6 .. .. 0, 0 .. .. 5. Es gefror 8 mal.

14, 15 December.

Beyde 3 mal heiter, 2 mal schneeicht, und einmal anhaltend regnerisch. Der 14te 7 mal veränderlich, 10 mal trüb; der 15te das erste 6, das 2te 11 mal, beyde stark neblicht. Der 14te 11, der 15te 8 mal. Der erste brachte 5 Regen, der zweyte 4. Der 14te hatte einen anhaltenden Schnee und 3 Winde, der 15te 2. Winde. Die Kälte des 14ten — 5½ .... 0, 5 .... 6. Des 15ten — 7 .. .. — 0, 4 .... 6. Am 14ten gefror es 10, am 15ten 11 mal.

16 December.

Nur einmal ziemlich heiter, 5 mal veränderlich, 14 mal trüb. 6 Nebel, 3 Regen, 5 Schnee, 3 anhaltend; 2 Winde. Kälte — 7 .... — 0, 5 .. .. 7. Es gefror 12 mal.

17 December.

Ein klein wenig heller. Heiter 2, veränderlich 6, trüb 12 mal. 8 Nebel, 3 Regen, 4 Schnee. Von beyden 2 anhaltend. 2 Winde. Kälte — 7 .... — 0, 4 .... 7. Es gefror 13 mal.

18 December.

Heiter 2, veränderlich 5, trüb 13 mal. 9 Nebel, 4 Regen, 4 Schnee, von beyden 2 an-

anhaltend. 3 Winde. Kälte — 6 .... — 0, 3 .... 7. Es gefror 13 mal.

19 December.

Vom vorigen wenig unterschieden, aber nur einmal heiter, 6 veränderlich, 13 trüb, 9 Nebel. 2 anhaltende Regen. 2 Winde. Kälte — $7\frac{2}{3}$ .... — 0, 2 .. .. $9\frac{1}{2}$. Es gefror 14 mal.

20 December.

Wiederum 13 mal trüb, 2 heiter, 5 veränderlich. 12 Nebel. 2 Regen, einer anhaltend. 4 Schnee. 2 Winde. Kälte — $8\frac{1}{4}$ .... — 0, 8 .... 6. Es gefror 13 mal.

21 December.

Der kürzeste, und zugleich einer der neblichtesten Tage. 4 mal heiter, 5 trüb, 13 neblicht. 1 Regen. 4 Schnee. 2 Winde. Kälte dreymal — 8 .... — 1, 5 .. .. 5. Es gefror 15 mal.

22 December.

Trüber, als der gestrige, doch nicht so neblicht, heiter nur 2, veränderlich 6, trüb 12 mal. 7 Nebel. 5 Regen, 2 Schnee. A. 1782 Morgens ein Wetter mit Hagel. 3 Winde. Kälte — 7 zweymal, einmal — $9\frac{1}{2}$ .... — 1, 1 .... 10. Es gefror 14 mal.

23 December.

Einer der trübesten und schneereichesten Tage. Heiter 3, veränderlich 1, trüb 16 mal. 8 Nebel, 4 Regen, einer anhaltend. 6 Schnee, 4 anhaltend. 4 Winde. Kälte (A. 1767) — 12 .... — 0, 9 .... 7. Es gefror 11 mal.

24 December.

Dieser, und der 2te, sind die trübesten Tage des Monats. Er war seit A. 1762 niemals heiter; 8 mal in 20 Jahren veränderlich, 12 mal trüb. 8 Nebel. 2 Regen, 4 Schnee, beyde einmal anhaltend. 4 Winde. Kälte — $11\frac{1}{4}$ .... — 2, 0 .. .. 7. Es gefror 13 mal. Die feyerliche Nacht, welche auf diesen Tag folget, war seit A. 1762 nur 2 mal heiter.

25 December.

Ein Tag, dessen Witterung seiner Feyerlichkeit gar nicht entspricht. Er war seit 1762 nur einmal ziemlich heiter, 6 veränderlich, 13 mal trüb. 8 Nebel, 2 Regen, einer anhaltend, 4 Schnee, und soviel Winde. Kälte zweymal — 8 .... — 0, 4 .. .. 5. Es gefror 14 mal. A. 1287 blühten zu Costanz die Blumen, und Bäume, die Knaben badeten im See. *Fugger.* Ich glaube es werde wohl auch hier gelind gewesen seyn, wie es 2 Jahre darauf, im gelinden Winter, welcher 1289 anfieng, war, wo man schon Veilchen fand. *Hist. Aust.* A. 1340 war es um diese Zeit so warm und heiter, wie um die Sonnenwende im Sommer. *An. Claustron.* A. 1477 waren von diesem Tage bis h. 3 Könige fast alle Nächte Donnerwetter, mit Hageln, und sehr warmen Winden. *Hist. Salisb.*

26 December.

Trüber, denn gestern, nämlich 15 mal, 3 heiter, 2 veränderlich, 8 Nebel, 2 anhaltende Regen, 3 Schnee. 5 Winde. Kälte — 10 .... — 1, 7 .. .. $10\frac{1}{2}$. Es gefror 10 mal.

27 December.

Nur einmal heiter, 5 veränderlich, 14 trüb. 6 Nebel. 4 Regen, 2 anhaltend. 1 Schnee. 6 Winde. Kälte (A. 1762) — 16, sonsten nie grösser als — 7. Die mittlere — 0, 9. Die gelindeste 6. Es gefror 10 mal.

28 December.

Heiter 4, veränderlich 1, trüb 15 mal. 9 Nebel. 2 Regen. 5 Schnee, 2 anhaltend. 3 Winde. Kälte A. 1762 — 16, sonsten die größte — $6\frac{1}{2}$ .... — 1, 4 .. .. 5. Es gefror 12 mal.

29 December.

Der trübeste Tag dieses Monats, und einer der 2 trübesten des ganzen Jahrs. Heiter 1, veränderlich 2, trüb 17 mal. 6 Nebel, und so viel Regen, einer anhaltend. 4 Schnee. 6 Winde. Kälte A. 1762 — 16, A. 1776 — 9. Die mittlere — 1, 7. Die gelindeste 5. Es gefror 13 mal.

30 December.

Heiter 4, veränderlich 1, trüb 15 mal. 6 Nebel. 1 Regen, 4 Schnee, 2 anhaltend. 4 Winde. Kälte A. 1762 — 13, A. 1765 — $10\frac{1}{2}$, öfters — 8, die mittlere — 1, 4, die gelindeste A. 1763 $11\frac{1}{2}$. Es gefror 15 mal.

31 December.

Das Ende des Jahrs ist ein wenig heller, als der Anfang desselben. Heiter 4, veränderlich 6, trüb 10 mal. 8 Nebel. 1 Regen, 4 Schnee, einer anhaltend. 5 Winde. Die Kälte österS groß; also A. 1774 — 8. A. 1776 — 9. in den Jahren 1762, 1765, 1784 — 11. A. 1783 — 12. Die mittlere — 1, 6, die gelindeste 8. Es gefror in 20 Jahren 14 mal.

Nun haben wir die Witterung Wiens das ganze Jahr hindurch von Tag zu Tag betrachtet, wie ich sie vom November 1762 bis in December 1786, wo ich dieses schrieb, getreu beobachtet, und aufgemerket, zu des Lesers größerer Bequemlichkeit aber auf 20 Jahre reduciret habe. Es wird jeder in Durchlesung dieses Tagebuchs leicht einsehen, daß unsere Witterung, wenn man sie gegen jene der europäischen Südländer hält (von anderen Welttheilen will ich keine Meldung machen) ziemlich rauh; aber, welches zu unserem Troste gereichet, nicht nur gegen die kalten Nordländer, sondern auch gegen unsere nächste Nachbarn (die einzigen Ungarn ausgenommen) mild und gemäßigt sey. Sowohl die große Hitze als große Kälte sind selten von einer langen Dauer. So daß der einfältigste Mann an beyden eine Aenderung mit dem nächsten Mondviertel zu hoffen pflegt. Wir werden an seinem Orte untersuchen, ob seine Hoffnung gegründet sey. Indessen ist gewiß, daß, wenn von einer längeren Dauer die Rede ist, wir in Betreff unserer gewöhnlichen Witterung dankbar bekennen müßen, daß uns der Himmel eine Lage gegeben hat, wo die Witterung erträglich, der Gesundheit und den Früchten gedeihlich, und durch mehr denn die Helfte des Jahrs nicht unangenehm ist. Unter die Elisischen Felder gehört freylich unser Oesterreich nicht. Es kann sich aber dennoch nicht nur fast mit jeder Provinz Deutschlands, sondern auch mit einigen fremder Reiche messen.

Anmerkungen über die wienerische Witterung.

Nun glaube ich Zeit zu seyn, daß ich Rechenschaft verschiedener Sätze und Vergleichungen gebe, die ich theils im Eingange der Monate, theils an verschiedenen Tagen gemacht habe. Ich habe jeden Monat in Betreff aller Gattungen seiner Witterung in drey Theile abgetheilet, folglich von 10 zu 10 Tagen, alle Regen, Winde, heitere, trübe Tage rc. zusammen gerechnet; wo das letzte Drittel des Monats 11, oder, wie im Hornung, nur 8 Tage hat, selbe auf 10 reducirt, um durchaus eine Gleichförmigkeit zu erhalten, und das Steigen und Fallen jeder Gattung der Witterung, wie auch Zeit mit Zeit beßer vergleichen zu können; indem dieses mit einzeln Tagen nicht zu Stande zu bringen ist. Ich will nun meine Berechnungen getreulich anführen, und von der Hitze und Kälte, den Quellen aller Witterungen, den Anfang machen.

Von dem wahren Anfange der vier Jahrszeiten; wie auch von der Hitze und Kälte zu Wien.

Nichts ist lächerlicher, als daß wir den nämlichen Anfang von jeder der vier Jahrszeiten für alle Länder ohne Unterschied ansetzen; wozu der uralte Schlendrian der Kalendermacher den Eintritt der Sonne in die 4 Hauptpunkte des Aequators angenommen hat. Es muß nämlich mit den Tag und Nachtgleichen Frühling und Herbst; mit dem längsten Tage der Sommer; mit dem kürzesten der Winter anfangen. Es sey die gewöhnliche Witterung des Landes wie immer beschaffen; und warum dieses? aus keiner andern Ursache, als weil es der Hercumnaus so gebeut. Es kömmt nun darauf an, was wir unter den Namen des Sommers, Win-

Winters, Frühlings und Herbstes verstehen: nicht wahr die Jahrszeiten, deren die erste die wärmeste, die zweyte die kälteste, die zwey übrigen die gemäßigten sind, das ist, weder zu warm, noch zu kalt. Wenn dieses überall mit den gemeldten 4 Eintritten übereinstimmte, so hätte der alte Gebrauch vollkommen recht. Aber wie groß ist nicht in verschiedenen Ländern der Unterschied? Da ich jetzt nur von der hiesigen Witterung handle, will ich den Anfang und die Dauer dieser 4 Zeiten auch nur für Oesterreich bestimmen. Ich habe die Grade des reaumurischen Thermometers, wie ich sie täglich frühe beobachtet habe, von Monat zu Monat zusammen gerechnet, und auf 20 Jahre reduciret. Sie geben folgende Summen, welche ich in der Ordnung, wie sie abnehmen, hier ansetze.

Julius		436 , 2
Augustus		435 , 3
Junius		395 , 5
September		320 , 2
Majus		309 , 6
Oktober		180 , 0
April		176 , 6
November		80 , 8
März		61 , 6
December	—	16 , 8
Februar	—	19 , 9
Jäner	—	72 , 9
Summe....		2505 , 4
Abzug der drey Wintermonate..		109 , 6
Folglich bleiben..		2395 , 8

Es müßen die Summen der drey Wintermonate noch einmal abgezogen werden, weil sie negativ sind, oder das — Zeichen haben. Denn das Thermometer steht unter dem Eispunkt, wo eine neue Zählung anfängt. Stünde es auf 0, so würde die Summe 2395, 8 alle Grade der beobachteten Wärme durch das ganze Jahr ausdrücken; da sie aber nur die Summe der Wärme ist, welche durch die 9 ersten Monate beobachtet worden, und die Grade der 3 letzten negativ, mithin Grade der Kälte sind, müßen sie von 2395, 8 abgezogen werden. Es ist also:

Die Wärme der 9 ersten Monate	2395 , 8
Die Kälte der 3 letzten	109 6
Folglich die Wärme des ganzen Jahrs	2286 , 2
Diese Summe mit 12 dividirt giebt die mittlere Wärme für ein Monat	190 , 5
Für ein Drittel des Monats	63 , 5
Für einen Tag	6 , 3

Diese 63, 5 sind also die Grade der Wärme in der frühe für ein Drittel des Monats, oder 10 Tage, in der Mitte des Frühlings und Herbsts, weil dorten die wahre gemäßigte, oder mittlere Wärme des ganzen Jahrs seyn muß. Die größte Wärme für ein Drittel des Monats habe ich im August beobachtet 150, 3. Die größte Kälte des kältesten Drittels im Jäner ist — 32, 2. Folglich steht diese Proportion:

Die größte Wärme	150 , 3	
	106 , 9	Das Mittel zwischen beyden
Die mittlere Wärme	63 , 5	
	15 , 7	Das Mittel zwischen beyden
Die größte Kälte	— 32 , 2	

Es ist also bey uns Winter, so lang die Grade des Thermometers durch ein Drittel des Monats nicht über 15,7 machen. Von dannen, bis sie auf 106,9 steigen, ist der Frühling, kommen sie auf 106,9, so ist so lang Sommer, bis sie im September wiederum darauf kommen, alsdenn fängt der Herbst an, und dauert fort, bis das Thermometer in 10 Tagen nur 15,7 Grad hoch steigt, da er alsdenn dem Winter Platz macht. Diese ist meines Erachtens die genaueste Art den Anfang und die Dauer der 4 Jahrszeiten zu bestimmen. Wollte man nur das Mittel zwischen 150,3, und — 32,2, welches 59,1 ist, für die mittlere Wärme annehmen, so würde die Rechnung zwar ein wenig anderst ausfallen, in Bestimmung der Jahrszeiten aber, würde der Eingang des Sommers alleinig abgeändert. Es ist aber die vorige, weil sie die mittlere Wärme des ganzen Jahrs ist, weit genauer und sicherer. Nun will ich die Grade der Wärme und Kälte, wie ich sie durch jedes Drittel der Monate beobachtet und reducirt habe, ihrer Ordnung nach hieher setzen; wo sich denn der Anfang der 4 Jahrszeiten von selbst zeigen wird. Die vor dem Namen des Monats stehende Zahlen zeigen, welches Drittel des Monats angezeigt werde. Also bedeutet 2 August das 2te Drittel des Augusts. Die Zahlen nach dem Namen des Monats, zeigen die Summe der Wärme-oder Kälte Graden durch das Drittel an.

	2 August.	150 , 3	1 August.	150 , 2	
	— — —	— — —	3 July.	148 , 5	
	— — —	— — —	2 July.	148 , 2	
	— — —	— — —	1 July.	139 , 5	
	— — —	— — —	3 Junius	137 , 8	
Sommer	3 August.	134 , 8	— — —	— — —	Sommer
	— — —	— — —	2 Junius	134 , 0	
	1 Septemb.	124 , 7	— — —	— — —	
	— — —	— — —	1 Junius	123 , 7	
	— — —	— — —	3 May	110 , 0	

	— — —	— — —	2 May	105 , 7	
	2 Septemb.	103 , 9	— — —	— — —	
	3 Septemb.	94 , 6	— — —	— — —	
	— — —	— — —	1 May	93 , 9	
	1 Oktob.	78 , 0	— — —	— — —	
	— — —	— — —	3 April	73 , 0	
	— — —	— — —	2 April	59 , 6	
Herbst	2 Oktob.	57 , 0	— — —	— — —	Frühling
	3 Oktob.	45 , 0	— — —	— — —	
	— — —	— — —	1 April	44 , 0	
	1 Novemb.	42 , 6	— — —	— — —	
	2 Novemb.	26 , 2	— — —	— — —	
	— — —	— — —	3 März	24 , 9	
	— — —	— — —	2 März	18 , 3	
	— — —	— — —	1 März	18 , 4	

	3 Novemb.	12, 0	— — —			
	— — —		3 Febr.	11, 2		
	1 Decemb.	— 0, 4	— — —			
	2 Decemb.	— 3, 1	— — —			
	— — —		2 Febr.	— 6, 6		
Winter	3 Decemb.	— 13, 3	— — —		Winter	
	3 Januar.	— 17 7	— — —			
	2 Januar.	— 23 0	— — —			
	— — —		1 Febr.	— 24, 5		
	1 Januar.	— 32, 2	— — —			

Wir ersehen aus dieser Tafel.

1. Daß der Frühling hier insgemein mit dem Märzen anfange. Es ist zwar dieser Anfang zuweilen sehr schwer von dem Winter zu unterscheiden. Allein alle Gränzen sind in der Natur von der schwersten Bestimmung. Wie hart bestimmt man, wo das Licht aufhöre, und der Schatten anfange. Der Sommer fängt mit dem 2ten Drittel des May, folglich den 21ten May an. Er dauert bis in das zweyte Drittel des Septembers, oder den 11ten, wo der Herbst eintritt; welcher bey dem letzten Drittel des Novembers, also den 21ten, das Ende des noch übrigen Jahrs dem Winter überläßt. Ich habe die Tage der anfangenden Drittel für die Tage der eintretenden Jahrszeiten angenommen, weil sie mit diesen Dritteln anfangen.

2. Hält man diese Tage mit jenen zusammen, welche in den Kalendern nach der alten Gewohnheit für den Anfang der Jahrszeiten bestimmet werden, so sieht man, daß alle Jahrszeiten hier früher anfangen, als die Kalender angeben; daß sie von einer sehr ungleichen Dauer sind; daß der Sommer am längsten anhalte, der Herbst aber am geschwindesten vorbeygehe; daß endlich der Uebergang vom Sommer in Herbst, und von diesem in Winter sehr eilfertig: vom Winter in Frühling aber, und von diesem in Sommer weit sanfter geschehe. Denn zwischen dem ersten und zweyten Drittel des Septembers ist ein Unterschied von 11, zwischen den 2ten und 3ten Drittel des Novembers von 14 Graden. Da hingegen das letzte Drittel des Hornungs und das erste des Märzen nur um 7, das zweyte und dritte des May aber gar nur um 4 Grad von einander unterschieden sind. Es fällt nämlich die Wärme weit hurtiger, als sie steigt.

Wahrer Anfang der Jahrszeiten zu Wien.		Anfang nach den Kalendern.	Die Kalender geben ihn zu spät.	wahre Dauer.	Dauer nach den Kalendern.
Frühling	1 März	21 März	20 Tage	81 Tage	92 Tage
Sommer	21 May	21 Junius	31 Tage	113 Tage	94 Tage
Herbst	11 Sept.	23 Sept.	12 Tage	71 Tage	89 Tage
Winter	21 Nov.	21 Decem.	30 Tage	100 Tage	90 Tage

3. Da die kältesten 10 Tage des Jahrs nur — 32, 2 geben, kömmt auf einen Tag — 3, 2 für die mittlere Kälte im Durchschnitt (die Beobachtungen an einzelnen Tagen geben — 3, 7) dieses zeigt aber, daß wir keinen Tag des ganzen Winters haben, wo wir, gleich den Nordländern zu einer großen Kälte jährlich verdammet wären. Auch an den 2 kältesten Tagen, den 8ten und 9ten Jäner, war eine gelinde Kälte, die nicht über — 4 gieng, weit öfter, als eine starke; nämlich am 8ten 13, am 9ten 11 mal in 20 Jahren; folglich war eine große Kälte am 8ten nur 7, am 9ten 9 mal. Von der Kälte habe ich noch folgendes anzumerken.

Erstens, daß eine größere Kälte, die nämlich größer als — 4 ist, selten hier von einer langen Dauer sey. Zweytens, daß sie fast allzeit durch die kalten Winde verursachet werde, folglich nicht hier entspringe; besonders wenn sie von einer längeren Dauer ist. Seit 1762 ist nur einmal eine durch 3 Tage, zweymal eine durch 2 Tage, und 8 mal eine durch einen Tag anhaltende Kälte, die stärker als — 4 war, ohne einen ziemlich starken Wind hier entstanden, und keine, welche ohne einen solchen Wind entstand, war größer als — 7. Drittens, stieg die Kälte in der Stadt nie über — 17¼, war aber auch nur zwey Winter kleiner als — 8. nämlich A. 1764 wo sie nur auf — 4, und A. 1772 wo sie auf — 7½ kam. Folgende Tafel giebt das meiste hievon in einem Blicke zu übersehen.

Tage, durch welche die Kälte anhielt.	Jahre.	Monate.	Grade der größten Kälte.	Winde.
25	1767	Jäner	— 17	NW.
18	1783. 1784	Dec. Jäner	— 14	N. und NW.
17	1765. 1766	Dec. Jäner	— 15	NW.
15	1784	Jäner	— 14	N.
11	1762. 1763	Dec. Jäner	— 16	NW.
11	1776	Jän. Febr.	— 17¼	NW.
10	1768	Jäner	— 14¾	N. und NW.
10	1777	Jäner	— 8½	NW.
9	1780	Jäner	— 8	N. und NW.
9	1786	Jäner	— 13½	NW.
8	1773	Jäner	— 10	N.
8	1779	Jäner	— 11	N.
8	1779	Jäner	— 11	NW.
8	1782	Februar	— 14	N.
7	1767	December	— 12	O.
7	1785	Febr. März	— 16¾	N. und NW.
6	1766	Februar	— 6	NW.
6	1768	Februar	— 14⅔	NW.
6	1768	Februar	— 8	O. und Sud.
6	1771	Februar	— 8¾	N.
6	1785	März	— 10	NW.
5	1762	December	— 8	Ost.
5	1768	März	— 8	NW.
5	1768	März	— 9½	NW.
5	1772	Jäner	— 7½	SSO.
5	1774	December	— 10½	N.
5	1775	Jäner	— 9	NW.
5	1776	Jäner	— 11	NW.
5	1780	Februar	— 10	N.
5	1783	December	— 8	NW.
4	1767	Jäner	— 14	NW.
4	1767	Februar	— 12	Ost.
4	1769	Februar	— 8	NW.
4	1770	Februar	— 6½	NW.
4	1775	Jäner	— 8	N.
4	1785	Jäner	— 7	S. O.

Ta-

Tage, durch welche die Kälte anhielt.	Jahre.	Monate.	Grade der größten Kälte.	Winde.
4	1786	Februar	— 10	NW.
3	1763	März	— 11	NW.
3	1765	Februar	— 8½	NW.
3	1768	Februar	— 12	N. und Ost.
3	1773	Februar	— 6½	N.
3	1774	Februar	— 10	N.
3	1777	Februar	— 8	NW.
3	1781	December	— 6	S.O.
3	1782	Jäner	— 12	N.
3	1782	Februar	— 7	N.
3	1783	December	— 7⅔	N.
3	1784	Jän. Febr.	— 7	NW.
3	1785	März	— 7	NW.

23 mal hielt eine stärkere Kälte (die A. 1784. im Hornung einmal auf — 10, einmal auf — 12 kam.) 2 Tage, und 29 mal einen Tag an; sie kam aber außer jenen zweyen Fällen nie über — 7. Der Grad der größten Kälte, welcher hier angezeichnet ist, hielt nie durch alle hier angemerkte Tage, sondern nur einen, oder zwey an; nur A. 1776 ist die Kälte wegen ihrer fast in gleicher Stärke anhaltender Einförmigkeit merkwürdig; sie gieng vom 27ten Jäner bis 4ten Februar also fort: — 14 | — 16½ | — 17¼ | — 13 | — 16 | — 17 | — 17 — 11.

4. Da die Grade der Wärme, welche wir im Frühling, Sommer, und Herbst von 10 zu 10 Tagen angesetzt haben, nur eigentlich Grade der Kühle sind, indem sie den Stand des Thermometers weisen, da er die größte Kühle anzeigte (welches gemeiniglich in der Frühe, zuweilen aber auch um 11 Uhr Nachts war, wo ich ihn täglich das letztemal zu beobachten pflege,) müßen wir nun auch von der Hitze reden, wie sie zu Wien zu seyn pflegt. Ich habe um den wahren Anfang der 4 Jahrszeiten, und die Temperatur von Wien zu bestimmen, mich lieber an der Morgen und Nachtluft, als der mittägigen gehalten, weil die Wärme um Mittag weit mehreren und größeren Veränderungen, als frühe und Nachts ausgesetzt ist. Wenn man die Sommertage gegen einander hält, sieht man, daß selten die größte Hitze, welche gemeiniglich um 2 Uhr herum zu seyn pflegt, durch 2 oder 3 Tage gleich sey, ja es ist gemeiniglich ein Unterschied von mehreren Graden, da indessen frühe Morgens und Nachts entweder keiner, oder ein weit geringerer ist, wie ich aus unzähligen Beobachtungen beweisen kann; folglich ist die Zu- oder Abnahme der Hitze und Kälte weit ordentlicher in der Frühe und Nacht, als um Mittag herum zu ersehen. Kömmt es aber darauf an, die wahre mittlere Temperatur zwischen der größten Hitze und stärkesten Kälte zu bestimmen, so ist meine Art gewiß ihrer Gleichförmigkeit wegen weit sicherer; ich erhalte jedoch, welches vielleicht ein glücklicher Zufall ist, durch beyde das nämliche. Ich habe aus allen durch viele Jahre in der Frühe beobachteten Thermometer Höhen die mittlere Temperatur für Wien 6,35 gefunden. Die größte Kälte, welche ich hier noch beobachtet habe, war — 17¼, die größte Hitze 29½, das Mittel zwischen beyden ist 6,13, welches von der obigen nur um den 5ten Theil eines reaumurischen Grads unterschieden ist.

Um nun von der Hitze zu reden, welche nothwendig Nachmittag, da sie am größten ist, muß beobachtet werden, habe ich folgendes zu erinnern. Erstens, daß sie hier alle Jahre wenigst auf 24 steige, welches gewiß eine beträchtliche Wärme ist; nur das einzige Jahr 1765

war

war ausgenommen, wo sie nicht über 22 kam. Zweytens, daß eine Hitze von 24 und mehreren Graden fast nie über 2 oder 3 Tage nach einander anhalte; es geschieht immer durch einen Regen oder Winde eine angenehme Abkühlung. Drittens, daß doch eine Hitze, wo das Thermometer auch zu Nachts und Frühe immer wenigst auf 13, folglich über eine gemäßigte Temperatur steht, die man insgemein auf 12 bestimmt, öfters durch ganze Monate anhalte, zuweilen aber auch nur einen oder zwey Tage daure. Es zeigt dieses die folgende Tafel, in welcher die erste Columne weiset, wie lang eine Hitze ununterbrochen angehalten habe, bey welcher das Thermometer, auch da es am kühlesten war, nie unter 13 fiel, da es hingegen am wärmesten war, wenigstens auf 22 stieg; die zweyte Columne zeigt den Grad der größten Hitze an, welche wenigst einmal unter diesen Tagen entstand.

Tage, durch welche die Hitze angehalten hat.	Grade der größten Hitze.	Jahre.	Monate.
1	22	1768	Julius
1	22	1777	August.
2	23	1764	May
2	23	1768	Junius
2	23	1774	Junius
2	22	1779	May
3	23	1770	Junius
3	23	1775	April
3	22	1780	30 April. 1. 2. May
4	28	1763	Junius
4	25	1763	August.
4	22½	1766	Septemb.
4	26	1767	Junius
4	23	1770	Julius
4	22	1770	Julius
4	23	1771	Julius
4	26	1771	Julius
4	22	1776	May
4	23	1778	Junius
4	23	1779	April
5	22	1766	Junius
5	24	1766	Julius
5	26	1767	Julius
5	23	1768	Aug. 1. 2. Sept.
5	22	1772	Septemb.
5	24	1779	May
5	25	1779	Julius
6	22	1763	Junius
6	24	1764	Junius
6	23	1770	Julius
6	23	1774	August.
6	22	1780	May
7	23	1766	Julius
7	22	1766	Aug. 7. Sept.

Tage, durch welche die Hitze angehalten hat.	Grad der größten Hitze.	Jahre.	Monate.
7	24	1768	Anfangs May
7	25	1769	Junius
7	25½	1771	Julius
7	24	1771	August.
7	23	1778	August.
8	24½	1768	Jun. Jul.
8	23	1769	Julius
8	23	1771	May
8	26½	1773	Junius
8	22	1777	May bis 6 Jun.
8	25	1780	31 May. Jun.
9	23	1768	Jul. 2 Aug.
9	22	1771	Junius
9	26	1772	August.
9	22	1772	Aug. 4 Sept.
9	24	1773	May
9	22½	1774	Apr. 6 May
9	23	1776	Junius
10	24	1764	Jul. 7 August.
10	24	1767	August.
10	26	1772	Jul. 3 Aug.
11	24	1778	Junius
11	23	1779	Junius
12	26½	1768	Julius
12	22	1769	Aug. 10 Sept.
12	22	1784	August.
13	24	1784	May
14	24⅔	1763	August.
15	24	1767	Julius
15	24	1769	August.
15	23	1772	Julius
15	24	1773	August.
15	24	1776	August.
15	26	1784	Jul. 8 August.
16	24	1768	August.
16	27	1769	Julius
16	26¼	1772	Junius
16	27⅔	1774	Jul. 11 August.
17	22	1765	Aug. 8 Sept.
17	25½	1779	Jul. 10 Aug.
18	23½	1773	Julius
18	23	1781	May 14 Jun.
18	24½	1782	August.
19	23½	1783	August. 1 Sept.
20	25	1780	Julius

Tage, durch welche die Hitze angehalten hat.	Grade der größten Hitze.	Jahre.	Monate.
20	22	1785	31 Aug. 19 Sept.
21	25	1770	August.
21	22	1780	August.
23	25	1774	Jun. 6 Jul.
26	25½	1781	Aug. 17 Sept.
30	26	1781	Jun. 16 Jul.
33	27	1777	Jul. 18 Aug.
34	26	1776	Jul. 7 Aug.
34	25	1781	Jul. 22 Aug.
42	26	1775	Jun. 18 Jul.
43	24	1785	Jun. Jul. 17 Aug.
46	24	1786	Jun. Jul.
48	23	1784	May. Jun. 22 Jul.
53	25	1775	Jul. Aug. 11 Sept.
53	26	1778	Jun. Jul. 17 Aug.
64	27½	1782	Jun. Jul. 10 Aug.
81	29	1783	May. Jun. Jul. 12 Aug.

Wir sehen aus dieser Tafel dasjenige bestättiget, was ich vor derselben erinnert habe, nämlich: 1. Daß die Dauer einer Hitze, die auf 22 Grade kömmt, gemeiniglich wenigst von 3 Tagen sey, indem sie nur zweymal einen, und viermal 2 Tage anhielt. 2. Daß eine Hitze, die über 23 Grade steigt, wenigst 4 Tage anhalte; nicht daß sie durch alle diese Tage allzeit von gleicher Stärke, sondern daß sie doch allzeit beträchtlich sey, und immer auch bey der größten Morgenkühle, über 13 Grade hoch verbleibe. 3. Daß sie fast alle Jahre auf 24 steige. Ich habe noch beyzusetzen, daß 4. die Hitze auf die größeren Grade weit seltner, als auf die niedrigeren komme, und fast desto seltner, je höher die Grade sind. Also blieb sie seit 1763.

auf dem 24ten	Grad	21 mal
dem 25ten		12 mal
dem 26ten		12 mal
dem 27ten		3 mal
dem 28ten		2 mal
dem 29ten		1 mal

5. Daß, was die Mittagswärme, mithin die größte Hitze, belangt, der Julius der wärmeste Monat sey; die Hitze hingegen der zwey ersten Drittel des Augusts ist weit anhaltender; es machen derohalben die Grade der Wärme, ob sie schon nicht so hoch steigen, ihrer Menge wegen, eine größere Zahl.

Von

Von heiteren, trüben, und veränderlichen Tagen.

Diese 3 Gattungen verhalten sich zu Wien in folgender Ordnung.

heitere Tage.	Monate.	veränderliche Tage.	Monate.	trübe Tage.	Monate.
232	August.	285	Julius	480	Decemb.
225	May	276	Junius	371	Jäner
214	Septemb.	261	May	363	Novemb.
191	Junius	242	März	283	Februar
188	Julius	240	April	242	Oktob.
177	April	233	August.	200	März
158	März	212	Februar	183	April
157	Oktober	207	Septemb.	179	Septemb.
105	Februar	201	Oktob.	135	August.
79	Jäner	172	Novemb.	133	Junius
75	Decemb.	150	Jäner	127	Julius
65	Novemb.	45	Decemb.	114	May
Summe.. 1866		2524		2810	

Weil hier alle Monate auf 30 Tage, und die Jahre der Beobachtungen auf 20 reduciret sind, kommen auf diese 20 Jahre 7200 Tage; von welchen nach dieser Tafel viel mehr als den dritten Theil (welcher 2400 ist) die trüben, mehr als den dritten die veränderlichen, und ein wenig über den 4ten Theil die heiteren Tage ausmachen. So daß auf 3 trübe oder veränderliche Tage (überhaupt genommen) nur ein heiterer kömmt, welches für unsere Witterung nicht die beßte Empfehlung ist. Es gilt dieses zwar nicht von allen Monaten, es geben aber einige eine noch weit geringere Zahl.

Da es jedoch nicht so viel auf die ganzen Monate als die Theile derselben ankömmt, deren, wenn wir sie als Drittel annehmen, jeder 200 Tage hat, habe ich folgende Tafel berechnet, wo man mit einem Blicke übersehen kann, wieviel in jedem Drittel eines Monats, welche ich mit 1, 2, 3. bezeichne, von 200 Tagen heitere, wieviel trübe, und veränderliche sind.

Drittel der Monate.	heitere Tage.	trübe Tage.	veränderliche Tage.	respective Beschaffenheit der Witterung.		
1 Jäner	26	126	48	wenig heiter	sehr trüb	wenig veränderlich
2 Jäner	19	124	57	sehr wenig heiter	sehr trüb	mitter veränderlich
3 Jäner	34	121	45	mitter heiter	sehr trüb	wenig veränderlich
1 Februar	29	116	55	wenig heiter	trüb	mitter veränderlich
2 Februar	45	87	68	mitter heiter	mitter trüb	mitter veränderlich
3 Februar	31	80	89	fast mitter heiter	mitter trüb	veränderlich
1 März	34	81	85	mitter heiter	mitter trüb	ziemlich veränderlich
2 März	56	56	88	mitter heiter	mitter trüb	veränderlich
3 März	68	63	69	heiter	mitter trüb	mitter veränderlich
1 April	58	60	82	mitter heiter	mitter trüb	ziemlich veränderlich
2 April	63	57	80	mitter heiter	mitter trüb	ziemlich veränderlich

Digitized by Google

Drittel der Monate.	heitere Tage.	trübe Tage.	veränderliche Tage.	respective Beschaffenheit der Witterung.		
3 April	56	66	78	mitter heiter	mitter trüb	ziemlich veränderlich
1 May	72	41	87	heiter	wenig trüb	ziemlich veränderlich
2 May	77	41	82	heiter	wenig trüb	ziemlich veränderlich
3 May	76	32	92	heiter	am wenigsten trüb	veränderlich
1 Junius	79	43	78	sehr heiter	wenig trüb	ziemlich veränderlich
2 Junius	60	48	92	mitter heiter	wenig trüb	veränderlich
3 Junius	52	42	106	mitter heiter	wenig trüb	am meist. veränderlich
1 Julius	46	49	105	mitter heiter	wenig trüb	sehr veränderlich
2 Julius	65	40	95	mitter heiter	wenig trüb	veränderlich
3 Julius	77	38	85	heiter	wenig trüb	ziemlich veränderlich
1 August.	85	36	79	das heiterste	wenig trüb	ziemlich veränderlich
2 August.	68	53	79	heiter	fast mitter trüb	ziemlich veränderlich
3 August.	79	46	75	sehr heiter	wenig trüb	mitter veränderlich
1 Sept.	79	52	69	sehr heiter	fast mitter trüb	mitter veränderlich
2 Sept.	80	46	74	sehr heiter	wenig trüb	mitter veränderlich
3 Sept.	55	81	64	mitter heiter	mitter trüb	mitter veränderlich
1 Oktob.	53	66	81	mitter heiter	mitter trüb	ziemlich veränderlich
2 Oktob.	54	76	70	mitter heiter	mitter trüb	mitter veränderlich
3 Oktob.	50	100	50	mitter heiter	ziemlich trüb	wenig veränderlich
1 Novemb.	30	112	58	wenig heiter	trüb	mitter veränderlich
2 Novemb.	15	127	58	am wenigsten heit.	sehr trüb	mitter veränderlich
3 Novemb.	20	124	56	wenig heiter	sehr trüb	mitter veränderlich
1 Decemb.	24	119	57	wenig heiter	sehr trüb	mitter veränderlich
2 Decemb.	24	125	51	wenig heiter	sehr trüb	mitter veränderlich
3 Decemb.	27	136	37	wenig heiter	das trübeste	am wenigst. veränderl.

Wenn wir die Summen der heiteren, trüben, und veränderlichen Tage in 36 Theile theilen, so viel nämlich alle Monate zusammen Drittel zählen, erhalten wir die mittlere Zahl der heiteren Tage $51\frac{2}{3}$, der trüben 78, der veränderlichen 70. Diese mittlere Zahlen mit jenen der größten und kleinsten Heiterkeit, Trübe, und Veränderlichkeit der Monatdrittel zusammengehalten, zeigen uns, wie wir, was die Heiterkeit ꝛc. betrifft, die Temperatur jedes Drittels benennen können. Es ist nämlich

	Heiterkeit	Trübe	Veränderlichkeit	
Die größte	85	136	106	
	68	107	88	Die mittlere zwischen beyden
Die mittlere	52	78	70	
	33	55	53	Die mittlere zwischen beyden
Die kleinste	15	32	37	

Folglich ist wegen der geringen Anzahl unserer heiteren Tage jenes Drittel heiter zu nennen, welches 68 heitere Tage zählt; jenes, worinnen die Zahl der heiteren Tage zwischen 33 und 68 ist, mitter heiter; und endlich jenes, welches nicht 33 solche Tage hat, wenig heiter; eben so ist es mit der Trübe und Veränderlichkeit. Nach dieser Grundregel habe ich in der vorhergehenden Tafel die respective Witterung jedes Drittels benennt, um zu sehen, welches Drittel z. B. nicht zwar sehr heiter sey (denn auch das heiterste hat nie die Helfte seiner Ta-

ge.

ge, oder 100 Tage heiter) sondern, welches wir im Bezug auf die anderen heiter nennen müßen; so wie man im Dorfe reich, und in der Stadt arm seyn kann.

Von den Nebeln, Regen, und Schnee.

Ich nehme alle drey zusammen, weil sie uns alle, obschon auf eine verschiedene Art, mit Feuchtigkeiten überladen. Ist die Luft, die uns umgiebt, so mit Feuchtigkeiten übersättigt, daß sie dieselben wegen ihrer Menge, oder Kühle nicht mehr aufgelöset zu ertragen fähig ist, so sammeln sich diese Feuchtigkeiten, trüben die Luft, machen sie undurchsichtig, und setzen sich in feinsten Theilchen an jene Körper an, die ihnen in den Weg kommen; und dieß sind die Nebel, welche, obwohl sie bey uns nicht so dick und fühlbar sind, wie sie einst in Aegypten waren, und noch heute in den zweyen Nebel Städten Klagenfurt und Laybach zu seyn pflegen, sind sie doch ziemlich zahlreich, und sichtbar, besonders im November und December. Sie kommen seit 1763, auf die Zahl von 20 Jahren reducirt, in folgender Ordnung.

im December	273	im April	73
November	249	Septemb.	42
Februar	241	August	30
Jäner	217	Junius	15
Märzen	190	May	11
Oktober	142	Julius	11

Nach den Dritteln der Monate betrachtet, hat:

1 December	101	1 Oktober	28
2 December	93	2 April	27
3 Februar	85	3 September	27
3 November	85	2 September	26
2 November	84	3 April	11
2 Februar	83	1 August	11
Jäner	81	2 August	10
November	80	3 August	9
3 December	79	1 September	9
2 Jäner	77	3 Julius	9
2 März	75	2 Junius	6
3 Oktober	74	2 May	5
1 Februar	73	3 Junius	5
1 Jäner	59	3 May	4
1 März	59	1 Junius	4
3 März	56	1 May	2
2 Oktober	39	2 Julius	2
1 April	35	1 Julius	0

Die täglichen Nebel des Sommers A. 1782 sind nicht in die Rechnung genommen worden, weil sie außerordentlich waren, und ihre Quelle in dem traurigen Erdbeben von Sicilien hatten. Es ist also der December gleichwie der trübste, also auch der neblichteste Monat des Jahrs, und sein erstes Drittel ist die wahre Zeit der Nebel, welcher das erste Drittel des Julius gera e entgegen gesetzt ist. Der 4te December ist, wie wir an seinem Orte gemeldet haben, der Tag der meisten Nebel. Die große Menge derselben in den kalten, die geringere in dem gemäßigten, und die sehr kleine in den warmen Monaten zeigt, was für einen

großen Antheil die Kälte an ihrer Entstehung habe. Es ist jedoch ihre Menge der Kälte gar nicht proportionel. So hat der Jäner weit weniger Nebel, als der December, da er doch der kälteste Monat ist. So weicht auch der Februar dem November und December, da er doch beyde an der Kälte übertrifft. Wenn man aber die Menge Schnee betrachtet, die in diesen zwey Monaten zu fallen pflegt, so sieht man, daß sich die Luft mit einer weit gewaltigeren Art ihrer Feuchtigkeit entlade, als es durch Nebel geschehen könnte. Und es giebt auch in diesen zweyen Monaten einige Tage, als der 18te und 27te Jäner, wie auch der 13te und 21te Februar, welche wenigen Tagen des Novembers und Decembers an der Zahl der Nebel weichen; an welchen nämlich die Feuchtigkeit der oberen Luft für einen Regen oder Schnee zu wenig, jene der unteren aber häufiger ist, als daß sie von ihr könnte getragen werden. Denn Regen und Schnee muß man nur in der oberen Luft suchen, von wannen nur sich die fallende Feuchtigkeit entweder in Tropfen sammeln, oder Schneeflocken bilden kann, nachdem es die Wärme oder Kälte der Luft gestattet. Wenn ich nun beyde zusammennehme, fielen sie in folgender Ordnung.

Monate.	Regen oder Schnee.	Schnee.	Regen.	anhaltender Regen.	anhaltender Schnee.	kurze Regen.
April	211	29	182	57	10	125
Novemb.	210	54	156	54	22	102
Febr.	285	120	165	29	45	136
Julius	180	—	180	25	—	155
Junius	179	—	179	25	—	154
Decemb.	176	90	86	25	25	61
März	171	60	111	29	19	82
May	167	3	164	40	1	124
Jäner	165	117	48	12	36	36
August	163	—	163	16	—	147
Septemb.	140	—	140	26	—	114
Octob.	137	5	132	27	2	105
Summe	2184	478	1706	365	160	1341

Durch die zweyte Columne wird die Zahl der Tage, an denen es regnete oder schnie, nicht aber der Regen oder Schnee selbst angezeigt, die an einem Tage oft gar vielmal fallen. Da es, die Feuchtigkeit eines Monats zu bestimmen, auf den anhaltenden Regen oder Schnee ankömmt, ist der November unstreitig der feuchteste Monat, in welchem es 76 mal anhaltend regnete, oder schnie; der August aber der trockneste, ob er schon sehr häufige Strich- und Wetterregen hat. Wenn man die Drittel der Monate betrachtet, verhalten sie sich nach den obigen Rubriken also:

Monate.	Regen oder Schnee.	Regen.	Schnee.	anhaltender Regen.	anhaltender Schnee.	kurze Regen oder Schnee.
1 Jäner	61	18	43	5	14	42
2 Jäner	53	19	34	5	10	38
3 Jäner	51	11	40	2	12	37
1 Februar	76	23	53	10	18	48
2 Februar	54	16	38	7	16	31
3 Februar	55	26	29	11	11	33

Mo=

Monate.	Regen oder Schnee.	Regen.	Schnee.	anhaltender Regen.	anhaltender Schnee.	kurze Regen oder Schnee.
1 März	63	49	14	8	4	51
2 März	53	31	22	11	6	36
3 März	55	31	24	10	9	36
1 April	60	44	16	14	4	42
2 April	69	60	9	21	4	44
3 April	82	78	4	22	2	58
1 May	58	56	2	14	1	43
2 May	58	57	1	14	0	44
3 May	51	51	0	12	0	39
1 Junius	54	54	0	10	0	44
2 Junius	65	65	0	12	0	53
3 Junius	60	60	0	3	0	57
1 Julius	66	66	0	10	0	56
2 Julius	58	58	0	5	0	53
3 Julius	56	56	0	10	0	46
1 August	49	49	0	4	0	45
2 August	66	66	0	5	0	61
3 August	48	48	0	7	0	41
1 Septemb.	49	49	0	7	0	42
2 Septemb.	38	38	0	8	0	30
3 Septemb.	53	53	0	11	0	42
1 Oktob.	53	52	1	12	1	40
2 Oktob.	35	35	0	4	0	31
3 Oktob.	49	45	4	11	1	37
1 Novemb.	59	39	20	20	5	34
2 Novemb.	76	56	20	20	6	50
3 Novemb.	75	61	14	14	11	50
1 Decemb.	53	32	21	8	3	42
2 Decemb.	60	28	32	8	12	40
3 Decemb.	63	26	37	9	10	44

Wenn man hier die Monate nach ihren Dritteln gegeneinander hält, zeichnet sich der November und April vor allen aus. Der November aber hat den Vorzug, weil die anhaltenden Regen oder Schnee in den dreyen Dritteln, 25, 26 und wiederum 25 mal vorkommen, da sie im April nur 18, 25, und 24 mal erscheinen. Das erste Drittel des Hornungs ist aber, hauptsächlich seines häufigen Schnees wegen, aus allen das feuchteste, wo Regen und Schnee 28 mal anhielten. Das zweyte Drittel des Oktobers ist aus allen das trockneste. Es ist jedoch, dem Himmel sey Dank, die Zahl der regnerischen Tage, auch diejenigen, wo nur meistens Regen von kurzer Dauer fielen, mitgerechnet, bey uns nicht so groß, daß nicht immer in jedem Drittel eines jeden Monats mehr Probabilicät für ein trockenes, als für ein nasses Wetter wäre. Denn die größte Zahl der regnerischen Tage, welche im dritten Drittel des Aprils vorkömmt, beläuft sich nur auf 82, welches noch lang nicht die Helfte von 200 Tagen ist, wie viele nämlich

lich wir in jedem Drittel durch 20 Jahre angenommen haben. Bey einzelnen Tagen verhält es sich nicht eben so. Also war der 21te April in 20 Jahren 13 mal; der 9te April, und 20te November 12 mal: der 6te Febr. 16te, 24te Apr. 19te, 20te Aug. 28te October und 22te November 11 mal regnerisch, und folglich öfter feucht als trocken; am 4 Febr. 31 März. 25, 29 April. 21 Junius. 1, 11 Julius. 1, 6, 19 Nov. 29 December halten sich das feuchte und trockene Wetter das Gleichgewicht. Was die Menge des gefallenen Wassers belanget, habe ich aus Mangel bequemer Gelegenheit keine Versuche angestellet, folglich kann ich auch keine Auskunft geben, mich fremder zu gebrauchen, streitet wider mein Vorhaben, da ich mir vorgenommen habe, die Witterung Wiens nur nach Beobachtungen, für welche ich stehen kann, zu schildern.

Von den Winden.

Was bey wohleingerichteten Commerzialanstalten immer eines der ersten Augenmerke ist, daß man weder Schiffe noch Wägen leer erwarte, oder leer zurückschicke, wird bey uns an den Winden getreulich beobachtet. Sie bringen uns nicht nur fast alle Kälte, wie wir schon gesehen haben, sondern häufigen Regen, Schnee und Gewölke, wie wir itzt sehen werden, mit. Sie nehmen aber auch von uns viele Dünste, Feuchtigkeit, und schmachtende Hitze fort, und verschaffen uns dadurch eine heitere, trockene und gelinde Witterung. Ich habe bisher nur die Zahl der heftigen Winde bey den Monaten und Tagen angeführet, welche nie bey den Dritteln der Monate über den 4ten Theil der Tage; bey einzelnen Tagen aber, nur dem einzigen 29ten Julius auf die Helfte derselben steigt. Wann ich aber alle auch geringere Winde, die ich einer Anmerkung würdig achtete, zusammen zähle, wächst ihre Zahl so stark an, daß das alte, schon angeführte Sprichwort: *Austria ventosa, aut venenosa*, was den ersten Theil betrifft, seine vollkommene Richtigkeit hat. Folgende kleine Tafel liefert hievon den Beweis.

Monate.	Winde.	heftige Winde.
Jäner	329	100
Febr.	325	108
März	395	121
April	326	95
May	390	121
Junius	410	115
Julius	501	141
August	450	93
Septemb.	455	116
Oktob.	382	87
Novemb.	318	91
Decemb.	331	89

Julius und November sind also die zwey Monate, die sich an der Zahl der Winde am meisten voneinander unterscheiden. Die Zahl der Winde ist durchaus in dieser, wie in den folgenden Tafeln auf 20 Jahre reducirt, und jedes Monat auf 30 Tage. Es sind hier alle Winde ohne Unterschied zusammengezählet worden. Nun wollen wir die acht Hauptwinde, denen ich immer jene, die ihnen am nächsten kamen, beygezählet habe, ihrer Zahl und Wirkung nach, betrachten; ob sie uns nämlich heiteres, oder gewölkichtes, jedoch trockenes Wetter; wie im Gegentheile, ob sie uns Regen oder Schnee gebracht haben. Welches uns dann zeigen wird, was wir in jedem Drittel jedes Monats von jedem Winde mit mehrerer Wahrscheinlichkeit zu erwarten haben.

Nord.

Nord.

Ein kalter, trockner Wind, welchen der Pöbel hier den böhmischen nennet, ob er schon Böhmen kaum an der äußersten Spitze berühret. Er bringt uns die größte Kälte, dienet uns hingegen im Sommer zur angenehmen Abkühlung. Ob er schon meistens trockenes Wetter nach sich zieht, führt er doch auch zuweilen Regen und Schnee mit sich, so daß er heiteres Wetter, trübes, und feuchtes ziemlich in der Proportion von 39, 19, und 9 verursacht, wie folgende Tafel zeigt.

Monate.		Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Jäner	1	32	17	11	1	3	7 : 1
	2	7	4	2	—	1	6 : 1
	3	11	5	3	—	3	2⅔ : 1
Febr.	1	15	6	5	—	4	2¾ : 1
	2	25	16	5	—	4	5 : 1
	3	14	9	1	—	4	2½ : 1
März	1	17	8	5	2	2	3 : 1
	2	28	15	11	1	1	13 : 1
	3	24	16	5	—	3	7 : 1
April	1	27	16	7	—	4	6 : 1
	2	24	15	6	—	3	7 : 1
	3	11	3	5	3	—	2⅔ : 1
May	1	22	15	7	—	—	ganz trocken
	2	19	16	2	1	—	18 : 1
	3	24	17	4	3	—	7 : 1
Junius	1	21	14	5	2	—	9½ : 1
	2	15	11	3	1	—	7 : 1
	3	31	20	9	2	—	14½ : 1
Julius	1	19	11	6	2	—	8½ : 1
	2	28	19	3	6	—	3⅔ : 1
	3	21	13	5	3	—	6 : 1
August	1	17	11	4	2	—	7½ : 1
	2	21	12	8	1	—	20 : 1
	3	19	14	3	2	—	8½ : 1
Sept.	1	17	12	3	2	—	7½ : 1
	2	21	14	3	4	—	4¼ : 1
	3	31	7	12	12	—	1½ : 1
Okt.	1	8	4	2	2	—	3 : 1
	2	14	9	5	—	—	ganz trocken
	3	9	6	3	—	—	gleichfalls
Nov.	1	11	3	8	—	—	gleichfalls
	2	12	5	5	1	1	5 : 1
	3	10	5	5	—	—	ganz trocken
Dec.	1	13	6	6	1	—	11 : 1
	2	16	8	5	1	2	4⅓ : 1
	3	19	8	10	—	1	18 : 1
Summe		673	390	192	55	36	

Das erste Drittel des Jäners ist also diesem Winde am meisten ausgesetzt, doch kömmt er in 8 malen, 7 mal trocken, und nur einmal mit Schnee oder Regen. Die dritten Drittel des Junius und Septembers kommen dem ersten des Jäners sehr nahe, doch mit einem großen Unterschied der Witterung: im ersten kommen auf 31 Nordwinde nur 2 Regen; im zweyten aber auf 31, 12; folglich fast auf 3 Nordwinde 1 Regen. Niemals im ganzen Jahre ist dieser Wind so feucht. Im ersten und dritten Drittel des Oktobers ist er seltsam, im zweyten des Jäners aber läßt er sich am wenigsten spüren. Wenn wir diese Tafel gegen die folgende halten, sehen wir, daß der zuweilen am Ende Decembers ziemlich häufige Schnee sehr selten durch den Nordwind, aber desto öfter durch den Nordwesten gebracht werde.

Nordwest.

Unser gewöhnlicher Wind, welcher uns weit öfters besucht, als alle übrige Winde zusammengenommen. Der Pöbel nennet ihn, ich glaube wegen der Richtung der Donau, die bey uns von Nordwesten nach Südosten fließt, den oberen, und schreibt ihm Schnee und Regen zu, ob er schon zweymal öfter trocken als feucht ist, wie folgende Tafel zeiget:

Monate.		Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Jäner	1	59	9	26	3	21	3 : 2
	2	63	20	33	5	5	5 : 1
	3	67	20	35	4	8	$4\frac{1}{2}$: 1
Febr.	1	64	19	29	6	10	3 : 1
	2	56	19	22	5	10	$2\frac{2}{3}$: 1
	3	65	28	23	5	9	4 : 1
März	1	80	28	32	13	7	3 : 1
	2	95	40	44	7	4	8 : 1
	3	79	28	35	9	7	4 : 1
April	1	55	21	12	15	7	$1\frac{1}{2}$: 1
	2	62	26	13	22	1	$1\frac{2}{3}$: 1
	3	60	32	15	12	1	$3\frac{2}{3}$: 1
May	1	65	32	22	11	—	5 : 1
	2	65	31	18	16	—	3 : 1
	3	69	27	24	18	—	3 : 1
Junius	1	75	32	27	16	—	$3\frac{3}{4}$: 1
	2	83	38	28	17	—	4 : 1
	3	88	35	35	18	—	4 : 1
Julius	1	113	56	36	21	—	$4\frac{3}{7}$: 1
	2	110	56	37	17	—	$5\frac{1}{2}$: 1
	3	105	65	28	12	—	8 : 1
Aug.	1	94	56	25	13	—	7 : 1
	2	89	43	32	14	—	$5\frac{1}{3}$: 1
	3	97	50	37	10	—	9 : 1
Sept.	1	87	48	26	13	—	$5\frac{3}{4}$: 1
	2	86	48	29	9	—	$8\frac{1}{3}$: 1
	3	72	30	31	11	—	$5\frac{1}{2}$: 1
Okt.	1	74	30	19	25	—	2 : 1
	2	97	46	40	11	—	8 : 1
	3	40	17	19	4	—	9 : 1

Monate.		Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Nov.	1	43	14	20	7	2	4 : 1
	2	57	7	32	11	7	$2\frac{1}{6}$: 1
	3	57	14	33	4	6	5 : 1
Dec.	1	60	15	35	8	2	5 : 1
	2	62	18	32	4	8	$4\frac{1}{6}$: 1
	3	84	19	47	5	13	$3\frac{1}{3}$: 1
Summe		2677	1117	1031	401	128	

Weil diese Tafel in 7200 Tagen 2677 Nordwestwinde anmerket, kommen auf 40 Tage 15, folglich haben wir sie mehr als den dritten Theil des Jahrs. Es kommen aber auf 6 solche Winde nur ein Regen oder Schnee; sie sind also überhaupt genommen 5 mal mehr trocken, als feucht. Der windige Julius ist ihnen am meisten ausgesetzt, welchem der August und März die nächsten sind, das Ende Oktobers und der Anfang Novembers werden am meisten verschont. Die meiste Feuchtigkeit bringen sie im ersten, und zweyten Drittel des Aprils, wo fast auf 3 trockene zwey feuchte kommen. Da hingegen in den letzten Dritteln des Augusts und Oktobers auf 9 trockene 1 feuchter kömmt.

West.

Ein bey uns ziemlich seltsamer Wind, feuchter als der Nord, und Nordwest, welcher uns die meisten Donnerwetter zuführt. Heiteres und gewölkichtes Wetter bringt er fast in gleicher Zahl, wie folgende Tafel zeigt.

Monate.		Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Jäner	1	8	4	3	1	—	7 : 1
	2	2	—	1	—	1	1 : 1
	3	6	2	4	—	—	ganz trocken
Febr.	1	5	2	1	2	—	$1\frac{1}{2}$: 1
	2	6	2	3	—	1	5 : 1
	3	5	5	—	—	—	ganz trocken
März	1	2	1	—	1	—	1 : 1
	2	5	2	2	—	1	4 : 1
	3	6	2	4	—	—	ganz trocken
April	1	1	—	1	—	—	gleichfalls
	2	4	3	1	—	—	gleichfalls
	3	7	3	2	2	—	$2\frac{1}{2}$: 1
May	1	7	4	3	—	—	ganz trocken
	2	5	3	1	1	—	4 : 1
	3	9	3	2	4	—	$1\frac{1}{4}$: 1
Junius	1	5	2	2	1	—	4 : 1
	2	7	3	1	3	—	$1\frac{1}{3}$: 1
	3	12	3	6	3	—	3 : 1
Julius	1	16	6	6	4	—	3 : 1
	2	3	1	—	2	—	$\frac{1}{2}$: 1
	3	12	4	4	4	—	2 : 1
August	1	7	2	1	4	—	$\frac{3}{4}$: 1
	2	5	1	2	2	—	$1\frac{1}{2}$: 1
	3	6	1	4	1	—	5 : 1

Monate.		Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Sept.	1	3	—	2	1	—	2 : 1
	2	3	3	—	—	—	ganz trocken
	3	—	—	—	—	—	gleichfalls
Okt.	1	2	1	1	—	—	gleichfalls
	2	8	5	2	1	—	7 : 1
	3	3	2	1	—	—	ganz trocken
Nov.	1	6	2	3	1	—	5 : 1
	2	9	2	5	1	1	3½ : 1
	3	17	4	6	4	3	1½ : 1
Dec.	1	2	1	1	—	—	ganz trocken
	2	3	3	—	—	—	gleichfalls
	3	4	1	2	1	—	3 : 1
Summe		211	83	77	44	7	

November und Julius sind den Westwinden am meisten ausgesetzt, doch bringt er im Julius mehr Regen, und dieß der Wetter halber. In der Mitte des Julius ist er sehr feucht, aber auch sehr seltsam. Das erste Drittel des Julius und das letzte des Novembers haben die meisten Westwinde, das dritte des Septembers aber gar keinen. Weil überhaupt auf 211 Westwinde 51 regnerische oder schneeichte Tage kommen, folglich auf 4 Winde ein Regen oder Schnee, muß man diesen Wind feuchter als den Nordwest nennen, wo auf 5 Winde nur ein Regen kömmt, ob er schon öfters durch ein ganzes Drittel eines Monats gar keinen Regen bringt.

Sudwest.

Dieser Wind ist bey uns so seltsam, daß es sich nicht der Mühe lohnet, ihn durch die Drittel der Monate zu betrachten; wir wollen also in folgender Tafel ganze Monate zusammen nehmen.

Monate.	Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Jäner	3	—	2	1	—	2 : 1
Febr.	3	1	1	—	1	2 : 1
März	7	3	4	—	—	ganz trocken
April	19	7	7	4	1	3 : 1
May	5	2	1	2	—	1½ : 1
Junius	6	1	1	4	—	½ : 1
Julius	5	3	2	—	—	ganz trocken
August	9	3	3	3	—	2 : 1
Septemb.	5	3	1	1	—	4 : 1
Oktob.	10	6	3	1	—	9 : 1
Novemb.	7	2	4	1	—	6 : 1
Decemb.	3	—	2	1	—	2 : 1
Summe	82	31	31	18	2	

Es sind Beobachtungen von weit mehrer Jahren vonnöthen, um von der Beschaffenheit dieses Winds etwas entscheidendes bey uns zu bestimmen. Weil 20 Regen und Schnee durch 62 Sudwestwinde gebracht wurden, folglich fast 3 Winde einen Regen bringen, ist der Sudwest allerdings für einen feuchten Wind, und vielleicht den feuchtesten aller Winde zu halten; welcher dem April am härtesten zusetzt; in den 3 Wintermonaten aber sehr seltsam ist.

Sud.

Der feuchteste aller Winde, der gemeinen Sage nach, welcher sich aber seiner Feuchtigkeit nicht soviel durch Regen und Schnee entladet (denn hierinnfalls übertreffen ihn der West, und Sudwest) sondern dieselben an alle ihm aufstoßende Körper ansetzt, so daß er seine Ankunft durch das Schwitzen der Steine, Anschwüllung des Holzes und der Stricke, die Feuchtigkeit der Mittelsalze 2c. ankündiget. Es verursachen aber die obgenannten zwey Winde, wenn sie viele Feuchtigkeit bringen, eben das nämliche, und werden oft mit dem Sud verkennet. Da er nach dem Nordwest und Nordwind, besonders im Sommer, uns am öftesten überfällt, wollen wir ihm in dieser Tafel durch alle Drittel der Monate nachspüren.

Monate.		Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trockenen zum feuchten.
Jäner	1	4	1	2	1	—	3 : 1
	2	7	1	2	2	2	$2\frac{1}{2}$: 1
	3	14	1	11	1	1	6 : 1
Februar	1	15	5	9	—	1	14 : 1
	2	6	3	3	—	—	ganz trocken.
	3	5	1	2	2	—	$1\frac{1}{2}$: 1
März	1	20	3	16	—	1	19 : 1
	2	8	2	4	1	1	3 : 1
	3	9	1	4	4	—	$1\frac{1}{4}$: 1
April	1	16	5	5	5	1	$1\frac{1}{2}$: 1
	2	19	6	8	5	—	3 : 1
	3	8	3	4	1	—	7 : 1
May	1	19	10	4	5	—	3 : 1
	2	16	12	3	1	—	15 : 1
	3	27	19	5	3	—	8 : 1
Junius	1	17	13	3	1	—	16 : 1
	2	20	12	4	4	—	4 : 1
	3	9	7	1	1	—	8 : 1
Julius	1	11	6	2	3	—	$2\frac{2}{3}$: 1
	2	16	11	3	2	—	7 : 1
	3	10	4	2	4	—	$1\frac{1}{3}$: 1
August.	1	19	11	2	6	—	2 : 1
	2	18	9	8	1	—	17 : 1
	3	16	11	3	2	—	7 : 1
Sept.	1	23	12	8	3	—	7 : 1
	2	30	16	9	5	—	5 : 1
	3	37	18	9	10	—	$2\frac{1}{10}$: 1
Oktob.	1	29	9	12	8	—	$2\frac{1}{2}$: 1
	2	11	2	5	4	—	$1\frac{3}{4}$: 1
	3	21	5	11	5	—	3 : 1

Monate.	Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Novemb. 1	14	4	6	3	1	$2\frac{1}{2}$: 1
2	15	5	8	2	—	7 : 1
3	12	2	7	3	—	3 : 1
Decemb. 1	13	7	5	1	—	12 : 1
2	6	—	6	—	—	ganz trocken.
3	8	2	3	2	1	$1\frac{2}{3}$: 1
	548	239	199	101	9	

Diese Tafel beweiset, daß dieser Sudwind nicht so oft Regen und Schnee als der West, und Sudwest bringe; denn weil er in 20 Jahren 438 mal trocknes, und nur 110 mal regnerisches oder schneeichtes Wetter brachte, müßte der West nicht 51 sondern nur 40, der Sudwest nicht 20 sondern 16 Regen oder Schnee gebracht haben, wenn beyde dem Sud gleich wären. Ja selbst der Nordwest ist nur ein wenig trockner, er müßte nämlich in gleicher Verhältniß mit dem Sud 540 Regen oder Schnee gebracht haben; er brachte aber nur 529, welches eben kein so großer Abstand ist. Auffallend ist von diesem Winde, daß er sich sowohl an der Zahl als Wirkung äußerst ungleich ist. So blies er im letzten Drittel Septembers 37, im ersten des Jäners aber nur 4 mal, im dritten Drittel des Septembers kommen fast auf 3 trockne ein feuchter, im Anfang Märzens aber auf 19 trockne nur ein feuchter, ja zweymal brachte er durch das ganze Monatdrittel weder Regen, noch Schnee; im Anfang April ist er 5 mal trocken, 3 mal feucht, wie auch am Ende Decembers.

Sud Ost.

Der trocknesté aller Winde, sofern sich wegen seiner seltnen Erscheinungen was sicheres bestimmen läßt. Diesen, und die zwey folgenden Winde wollen wir, ihrer geringen Anzahl wegen nur durch ganze Monate betrachten. Dieser Sudost kam in folgender Ordnung.

Monate.	Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Jäner	14	6	6	—	2	6 : 1
Februar	19	5	9	—	5	3 : 1
März	9	4	4	1	—	8 : 1
April	11	6	3	2	—	$4\frac{1}{2}$: 1
May	14	9	4	1	—	13 : 1
Junius	4	2	2	—	—	ganz trocken.
Julius	3	3	—	—	—	gleichfalls
August.	9	5	3	1	—	8 : 1
Septemb.	20	11	9	—	—	ganz trocken.
Oktober	37	21	14	2	—	$17\frac{1}{2}$: 1
Novemb.	24	8	15	1	—	24 : 1
Decemb.	14	4	7	1	2	6 : 1
Summe. .	178	84	76	9	9	

Ueberhaupt kommen gegen 160 trockne 18 feuchte Winde mithin fast gegen 9 trockne ein feuchter; im Februar bringt er jedoch öfteren Schnee, und im feuchten April wird er auch feucht, aber im November, dem feuchtesten Monate des Jahrs, ist er fast am trocknesten, im Sep-

September bringt er gar keine Feuchtigkeit, im Junius und Julius ist die Zahl seiner Erscheinungen zu klein, um was zu bestimmen.

Ost.

Ein Wind, der dem vorhergehenden an der Zahl und Trockne sehr ähnlich ist. Wenn er im Winter mit kalten Blasen kömmt, bringt er die Donau gar bald zum stehen, und verwandelt sie in Eis. Die Donnerwetter, die von ihm uns zugeführet werden, sind zwar selten aber scharf, und hartnäckig. Folgende ist seine Beschaffenheit:

Monate.	Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Jäner	26	4	17	—	5	4 : 1
Februar	12	3	8	—	1	11 : 1
März	3	2	1	—	—	ganz trocken.
April	12	8	2	2	—	5 : 1
May	14	9	5	—	—	ganz trocken.
Junius	11	9	1	1	—	10 : 1
Julius	13	10	2	1	—	12 : 1
August.	17	11	6	—	—	ganz trocken.
Septemb.	14	5	9	—	—	gleichfalls
Oktober	11	7	4	—	—	gleichfalls
Novemb.	23	7	12	3	1	5 : 1
Decemb.	31	6	20	3	2	5 : 1
Summe.	187	81	87	10	9	

Wenn man die Erscheinungen dieses Winds überhaupt betrachtet, ist kaum von dem vorhergehenden ein Unterschied, indem gegen 168 trockne, 19 feuchte, das ist, fast gegen 9 trockne eine feuchte kömmt. Aber in den Monaten, wo er am öftesten kömmt, wo sich folglich seine Natur am beßten erkennen läßt, verräth er mehr Feuchtigkeit, als der Sud Ost. December, Jäner, und November sind die Monate seiner öftesten, März aber seiner seltesten Ankunft, im Jäner ist er am feuchtesten.

Nord Ost.

Der seltsamste aller Winde, und ein klein wenig feuchter als die zwey vorigen. Er kam in folgender Ordnung.

Monate.	Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Jäner	2	—	—	1	1	0 : 1
Februar	4	1	—	1	2	$\frac{1}{3}$: 1
März	9	6	1	2	—	$3\frac{1}{2}$: 1
April	5	3	1	1	—	4 : 1
May	11	6	4	1	—	10 : 1
Junius	3	2	1	—	—	3 : 1
Julius	4	2	2	—	—	ganz trocken.
August.	7	5	2	—	—	gleichfalls

Mo-

Monate.	Zahl.	Heiter.	Gewölkicht.	Regen.	Schnee.	Proportion des trocknen zum feuchten.
Sept.	6	5	1	—	—	ganz trocken.
Oktob.	8	8	—	—	—	gleichfalls
Novemb.	1	—	1	—	—	eben so
Decemb.	6	2	4	—	—	eben so
Summe.	66	40	17	6	3	

Obschon dieser Wind durch ein halbes Jahr keine Feuchtigkeit bringt, sind diese doch in der ersten Helfte des Jahrs nach der geringen Anzahl seiner Erscheinungen so zahlreich, daß wenn man alles überhaupt zusammen nimmt, gegen 57 trockne 9 feuchte kommen, mithin fast gegen 6 trockne ein feuchter. Merkwürdig ist, daß er genau durch die zweyte Helfte des Jahrs weder Regen noch Schnee gebracht hat; allein die geringe Zahl seiner Besuche lassen nichts anderst bestimmen, als daß er ein bey uns seltner, und nur die ersten zwey Monate sehr feuchter Wind ist.

Weil der Nordwest unser Hauptwind ist, welchen wir öfters denn alle übrige haben, indem er in 20 Jahren 2677 mal blies, die übrigen aber zusammen nur 1919 mal; wollen wir in folgender Tabelle alle übrige gegen ihn betrachten, um ihre Verschiedenheit beßer einzusehen. Wir wollen nämlich sehen, wieviel jeder derselben nach der Zahl seiner Erscheinungen trockne, heitere, gewölkichte, und feuchte Tage, wieviel er Regen oder Schnee hätte bringen sollen, sofern er mit dem Nordwest gleiche Beschaffenheit hätte.

		trockne Tage.	Heitere.	Gewölkichte.	Feuchte.	Regen.	Schnee.	Zahl der Winde.
Nord West	brachte	2148	1117	1031	529	401	128	2677
Nord	hätte sollen bringen	540	281	259	133	101	32	673
	brachte	582	390	192	91	55	36	
West	hätte sollen bringen	169	88	81	42	32	10	211
	brachte	160	83	77	51	44	7	
Sud West	hätte sollen bringen	66	34	32	16	12	4	82
	brachte	62	31	31	20	18	2	
Sud	hätte sollen bringen	440	229	211	108	82	26	548
	brachte	438	239	199	110	101	9	
Sud Ost	hätte sollen bringen	143	74	69	35	27	8	178
	brachte	160	84	76	18	9	9	
Ost	hätte sollen bringen	150	78	72	37	28	9	187
	brachte	168	81	87	19	10	9	
Nord Ost	hätte sollen bringen	52	27	25	13	10	3	66
	brachte	57	40	17	9	6	3	

Wären aber die übrigen 7 Winde so oft als der Nordwest gekommen, und hätten sie auch übrigens ihre Eigenschaft beybehalten, so hätte gebracht der:

	trockne Tage.	Heitere.	Gewölkichte.	Feuchte.	Regen.	Schnee.
Nord	2315	1551	764	362	219	143
Nord West	2148	1117	1031	529	401	128
West	2030	1053	977	647	558	89
Sud West	2024	1012	1012	653	588	65

Sud

	trockne Tage.	Heitere.	Gewölkichte.	Feuchte.	Regen.	Schnee.
Sud	2139	1167	972	538	494	44
Sud Ost	2407	1264	1143	270	135	135
Ost	2405	1160	1245	272	143	129
Nord Ost	2312	1622	690	365	243	122

Beyde Tafeln zeigen folgende Ordnung der Winde.

an trocknen Tagen.	Heiteren.	Gewölkichten.	Feuchten.	Regen.	Schnee.
Sud Ost	Nord Ost	Ost	Sud West	Sud West	Nord
Ost	Nord	Sud Ost	West	West	Sud Ost
Nord	Sud Ost	Nord West	Sud	Sud	Ost
Nord Ost	Sud	Sud West	Nord West	Nord West	Nord West
Nord West	Ost	West	Nord Ost	Nord Ost	Nord Ost
Sud	Nord West	Sud	Nord	Nord	West
West	West	Nord	Ost	Ost	Sud West
Sud West	Sud West	Nord Ost	Sud Ost	Sud Ost	Sud

Es ist auffallend, daß die drey trocknesten Winde Sud Ost, Ost und Nord den meisten; hingegen die drey feuchtesten, Sud, West, und Sud West, den wenigsten Schnee bringen: weil aber sich am Regen gerade das Widerspiel zeigt, lernen wir hieraus die Natur dieser Winde desto sicherer kennen. Wärmere Winde müssen nothwendig mehr Regen als Schnee; kalte aber mehr Schnee als Regen bringen; nicht als wenn sie öfters Schnee als Regen brächten, denn alle (den einzigen Sud Ost ausgenommen, welcher genau zwischen beyden das Gleichgewicht beobachtet) bringen uns mehr Regen als Schnee (in kälteren Ländern ereignet sich das Widerspiel) sondern daß sie auf die Anzahl des Regens, mehr Schnee bringen. So verhält sich:

bey dem	der Regen.	zum Schnee.
Sud Ost wie	1 zu	1
Ost	$1\frac{1}{3}$ zu	1
Nord	$1\frac{1}{2}$ zu	1
Nord Ost	2 zu	1
Nord West	$3\frac{1}{2}$ zu	1
West	$6\frac{1}{4}$ zu	1
Sud West	$9\frac{1}{3}$ zu	1
Sud	$11\frac{1}{4}$ zu	1

Und eben so verhält sich die Wärme dieser Winde gegen einander; eine Wärme, welche sie entweder bey uns verursachen, oder in der sie, wenn sie dieselbe antreffen, ihre Richtung und ihren Lauf erhalten können.

Wir haben nun nicht nur die verschiedenen Wirkungen, welche jeder der 8 Hauptwinde bey uns hervorbringt, sondern auch die Verschiedenheit der Winde selbst an der Trockne, Feuchtigkeit, Wärme ꝛc. in so vielen Tafeln vor Augen gestellet. Nun kömmt es darauf an, welches wohl manche fragen werden, woher denn diese Verschiedenheit rühre? da doch alle Winde in sich das nämliche, das ist, Wellen der aus dem Gleichgewichte gebrachten Luft sind.

Dieses gründlich und umständlich zu erörtern wäre für mein Vorhaben zu weitläuftig; dieses will ich nur im Vorbeygehen bemerken, daß es hauptsächlich auf die zwey Fragen ankomme, erstens wo dieser Wind, von welchem die Rede ist, entstanden, oder woher er gekommen ist: Zweytens in was für einem Stande er unseren Luftkreis angetroffen habe.

Daß sich der Sud West und Sud durch ihre Feuchtigkeit auszeichnen, ist eine ganz natürliche Sache. Wir sind von dem Adriatischen Meere gegen Suden nur beyläufig 60, gegen Sudwesten aber noch etwelche Meilen weniger entfernt; daß aber der West dem Sud West an der Feuchtigkeit am nächsten komme, ist mehr befremdend, da wir gegen Westen von dem Welt Meere über 200 Meilen entfernt sind. Ich zweifle zwar nicht, daß von der Ausdünstung des atlantischen Meeres häufige Theile zu uns, und noch viel weiter getragen werden; sollte aber diesen die ausnehmende Feuchtigkeit des Westwinds zuzuschreiben seyn, so müßten alle übrige Winde, den einzigen Nord Ost ausgenommen, noch viel feuchter seyn; weil wir (Nordosten ausgenommen) von keiner Seite so weit, als gegen Westen, vom Meere entfernt sind. Es ist also die Ursache dieser Feuchtigkeit anderst woher zu leiten. Wann ist dieser Wind sehr feucht? in den Sommermonaten, wo er uns viele Donnerwetter bringt, welche Erzeugniße der Erddünste sind. Er trägt uns folglich die Dünste zu, welche er durch Deutschland und vielleicht auch Frankreich sammelt. So wie sie der Nordwest von Böhmen und Sachsen bringt. Warum ist aber der Sud Ost aus allen Winden der trockneste? findet er denn im Archipelagus, in Griechenland und Ungarn nicht Feuchtigkeit genug, die er zu uns tragen könnte? so wie sie der Ost gleichfalls im schwarzen Meere, in Ungarn, Rothreußen, und Podolien antreffen wird; welcher dem ungeachtet dem Sud Ost an der Trockne der nächste ist. Die vielfältige und jedermann bekannte Erfahrung lehret uns, daß die Donnerwetter sehr selten über die Donau zu uns kommen, vielleicht hat es auch mit dem Regen die nämliche Bewandtniß; es komme hernach von der schiefen Lage unseres Bodens von Nordwesten nach Sudosten, oder von der Anziehungskraft des größten Flusses Europens her, daß wenigere Regen von Ungarn zu uns, als von uns hinabkommen. Daß der Nord der reicheste am Schnee sey, wird Niemand bewundern, der die kalten Länder betrachtet, von wannen er zu uns kömmt. An den Gränzen Lapplands ist der Sudwind kalt, der Nord viel gelinder, weil dieser von dem Meere, jener aber vom festen Lande kömmt, wo die Kälte weit größer ist. So viel ist daran gelegen woher ein Wind komme.

Es kömmt aber nicht minder darauf an, in was für einem Stande er unsere Luft antreffe; ist sie mit Feuchtigkeiten fast gesättigt, und führet ihr der Wind neue zu, so ist sie nicht mehr im Stande dieselbe zu ertragen, es muß ein Regen oder Schnee folgen. Trägt aber ein trockner Wind einen merklichen Theil ihrer Dünste mit sich fort, so erfolgt, auch da er einen Regen antraf, nach der Maße der zurückbleibenden Dünste, ein weniger, oder mehr trockenes, gewölkichtes, oder heiteres Wetter. Ja selbst die gewaltige wellenförmige Bewegung der Luft, welche die Winde verursachen, macht dieselbe geschickt neue Feuchtigkeiten anzunehmen, wenn sie mit denselben noch nicht gesättigt ist; zwingt sie dagegen dieselben fallen zu lassen, da sie sich schon im Stande einer vollkommnen Sättigung befindet; so, wie man es bey allen Auflösungen beobachtet. Wem ist nicht bekannt, daß die Bewegung des Wassers dasselbe geschickt mache, darein geworfene Salze hurtig aufzulösen; wofern es aber schon mit Salze gesättigt ist, dasselbe gleichfalls zwinge, das schon aufgelößte fallen zu lassen, wenn nämlich die Bewegung zu heftig ist, (denn eine sanfte Bewegung, so wie sie durch die Wärme verursacht wird, ist eines der geschicktesten Mittel die Auflösung zu erhalten.) So setzen die Gesundwäßer, da sie verführt werden, einen Theil ihrer aufgelößten Salze, an die Wände der Flaschen, in welchen sie durch die Stöße der Wägen erschüttert werden; so läßt das heftig erschütterte Quecksilber die Metalle fallen, mit welchen es sich vereinigt hat, und setzt dieselben an das Glas an. Wie oft sehen und klagen wir nicht, daß Winde den Regen verhindern, da sie nämlich die in der Luft schwebenden Dünste mit sich fortführen: oder aber einen bringen, da sie uns neue Dünste in Men-

ge

ge zuführen, welches zuweilen fast augenblicklich geschieht. So wie der Prophet Elias aus einem kleinen aus dem Meere aufsteigenden Wölkchen (3 Kön. 18) den Regen vorsagte, welchen ein Wind, der den Himmel mit Wolken überzog, mit ungemeiner Schnellheit brachte.

Wenn wir die Menge der feuchten Tage (worunter ich weder Nebel noch Thau oder Reife rechne) welche mit einem Winde, oder gleich auf denselben gekommen sind (denn nur diese habe ich als Wirkungen der Regen betrachtet, weil späters erfolgende Regen immer eines zweifelhaften Ursprungs sind) scheinet es, daß die Winde keinen sehr großen Antheil hieran haben, indem sie lang nicht die Helfte aller feuchten Tage ausmachen; denn von 2084 solcher Tage, sind nur 847, welche von Winden entstanden; kann aber nicht jenes, wozu die Winde schon den Grund legten, erst nach einigen Tagen zu seiner Reife gekommen seyn? Wurden nicht die Meere längstens ihre Ufer überstiegen haben, da ihnen alle Flüße immer neues Waßer zuführen, wenn nicht ein so großer Theil der aus denselben häufig aufsteigenden Dünste durch die Winde über das feste Land getragen würde, als das Wasser aller einlaufenden Flüße ausmacht? und muß man nicht schließen, daß, da das feste Land kaum der halben Oberfläche aller Meere gleichkömmt, das Drittel aller aus dem Meere aufsteigender Dünste nach dem Lande getragen werde, weil auf dem Meere Winde nach allen Richtungen herrschen, und die manchmalige Windstille durch die Heftigkeit so vieler oft lang anhaltenden Winde reichlich ersetzt wird?

Es hält folglich die Luft über dem festen Lande so viele Dünste in sich, als sie halten würde, wenn das Land ganz mit Wasser bedecket wäre, indem die Ausdünstung mit der Oberfläche proportionell ist. Da nun die Ausdünstung des festen Landes auch mit Inbegrif aller Seen, Flüße, und übrigen Wässer, wie auch aller auf denselben befindlichen Geschöpfe unmöglich so groß seyn kann, als sie wäre, wenn das Land ganz mit Waßer überschwemmet würde; ja wenn wir auch die Meerdünste um die Helfte vermindern, doch diesen nicht gleich kommen kann, so müßen immer weit mehrere Dünste, welche in der Landluft schweben, aus dem Meere, als aus dem Lande in dieselbe gekommen seyn. Es entstehen folglich alle Regen, größtentheils aus den Dünsten des Meers, und haben ihre Existenz auch größtentheils den Winden zu verdanken.

Von den Donnerwettern.

Es hat hier eines der ansehnlichsten Bürgerhäuser, welches an seiner Spitze den donnernden Jupiter vorstellt, die seltsame Unterschrift: Non semper fulminat, etiam remunerat. Ich will hier die Absicht des Verfaßers nicht untersuchen. Wenn wir aber unsern gesegneten Boden, und die sparsame Zahl der Donnerwetter betrachten, müßen wir vielmehr sagen: Raro fulminat, sæpe remunerat. Denn wie kann ich jene Zahl aller Wettertage, worinnen auch jene, wo nie ein Donner fiel, mit eingeschloßen sind, anderst als klein nennen, die sich in 20 Jahren auf 167 beläuft; so daß fast 8 auf ein Jahr kommen. Sie kamen aber in folgender Ordnung.

im Julius	43	im Jäner	5
Junius	39	Decemb.	2
August.	35	May	1
May	22	Oktob.	1
April	12	Nov.	2
Sept.	5		

Der Tag der meisten Donnerwetter, ist, wie wir gemeldet haben, der 29te Junius, er brachte sie 7 mal, der 18te Junius, 8te, und 21te Julius 4 mal, der 28te Junius, 9, 11, 29te Julius 7, 11te August jeder 3 mal, das ist, es geschah an diesen Tagen 3, 4, 7 mal, daß ein oder mehrere Donnerwetter kamen.

Von dem Einfluße der hiesigen Witterung auf die Gesundheit.

Daß sie insgemein sehr groß sey, wird Niemand in Abrede stellen. Ich will hier nur jene untersuchen, welche sich an der Zahl der Verstorbenen in jedem Monate äußert. Denn gleichwie man die Witterung jenes Orts billig für ungesunder hält, wo mehrere von einer gleichen Anzahl Menschen sterben: so muß auch die Witterung jener Zeit der Gesundheit nachtheiliger seyn, die mehreren unserer Inwohner die letzte ihres Lebens ist, wie August, April, Julius und März zu seyn pflegen; wenigstens müssen üble Vorgänger gewesen seyn, welche ihr eine große Anzahl Kranker überließen, wie wir an dem sonst so erquickenden May ersehen. Folgende Tafel stellt ihre Anzahl für jeden Monat durch 28 Jahre vor, so wie sie unser Diarium geliefert hat. Es scheint, daß nur seit 1770 die Spitäler und Krankenhäuser hierzu sind gezogen worden; viele zweifeln, ob es bis heutigen Tag noch getreulich geschehe. Indeßen ersieht man immer die Verhältniße der Monate gegeneinander.

Anzahl der Verstorbenen zu Wien durch jeden Monat.

Jahre.	Sume.	Jäner.	Febr.	März.	April.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Octob.	Nov.	Dec.
1759	6369	535	456	512	591	546	487	584	594	463	487	591	523
1760	6320	481	504	568	591	497	483	619	553	429	566	519	400
1761	6310	459	497	546	513	523	498	643	655	574	538	449	415
1762	6496	441	498	563	815	595	533	558	645	569	494	411	374
1763	8479	542	478	628	786	637	645	921	1016	894	808	744	380
1764	6417	585	497	607	589	610	541	654	674	[illegible]	447	415	345
1765	6150	528	535	547	497	530	495	618	587	570	437	417	389
1766	6029	482	455	621	627	545	561	528	563	472	407	402	266
1767	6834	516	457	528	571	669	516	575	739	634	641	569	419
1768	6865	580	576	651	651	549	534	679	665	566	537	487	390
1769	6438	489	595	636	514	602	495	563	588	542	515	475	424
1770	9551	624	681	944	907	919	830	874	994	751	724	732	571
1771	10887	755	828	947	1083	1055	925	892	882	875	955	933	759
1772	12102	1001	1024	1185	1267	1314	1106	916	999	921	888	795	686
1773	9119	765	721	822	918	867	733	774	780	658	706	728	647
1774	9669	968	865	1027	1109	1030	783	732	681	670	654	642	508
1775	10252	757	776	921	904	911	867	914	1000	893	831	791	687
1776	10377	749	908	960	995	928	768	825	1019	929	884	793	619
1777	10152	895	868	950	943	881	862	888	952	776	799	714	625
1778	10955	782	726	909	1031	1083	934	1025	1025	983	971	787	699
1779	11450	1009	918	1021	1127	999	1015	1083	1105	945	879	728	621
1780	9466	780	810	865	879	888	678	820	946	845	682	669	604
1781	11641	794	844	1018	989	976	868	1046	1077	1034	1145	1013	837
1782	10974	1035	821	965	978	965	1082	1056	1056	933	763	745	574
1783	11093	895	896	980	921	935	840	984	1027	963	948	969	735
1784	12371	1045	882	1076	1147	1063	1022	1108	1098	1101	1124	979	726
1785	11603	824	738	923	1018	1047	977	1062	1215	1104	1002	872	821
1786	10571	921	847	903	923	978	905	1007	885	829	792	884	697
Summe.	255000	20237	19701	22823	22878	23142	20984	22948	24020	21431	20624	19253	15741
Summe zu 30 Tagen.		19584	21108	22130	22878	22395	20984	22208	23245	21431	19959	19253	14917

Um

Um die Monate gegen einander zu vergleichen, muß man sich der letzteren Summen gebrauchen, welche auf 30 Tage reducirt sind; denn in 31 Tagen müßen nothwendig, wenn die übrigen Umstände gleich sind, mehr Leute sterben, als in 30, oder 28; betrachtet man sie aber also, so bleibt immer der August der Monat der meisten Verstorbenen, so wie der December der wenigsten; die Ordnung der übrigen wird aber also geändert.

August	23245	Februar	21108
April	22878	Junius	20984
May	22395	Oktober	19959
Julius	22208	Jäner	19584
März	22132	November	19253
September	21431	December	14917

Obschon der August alle übrige Monate an der Zahl der Todten übertrifft, ist doch der Abstand zwischen ihm und dem April, May, und Julius nicht so groß Der December hingegen unterscheidet sich sehr merklich von allen übrigen; wo noch zu erwägen kömmt, daß unsere Stadt im December um einen sehr merklichen Theil mehr Inwohner hat, als in den Sommermonaten, er ist also unserer Gesundheit der gedeihlichste Monat, so wie der August der schädlichste. Ueberhaupt ist die Kälte uns weit mehr angemessen, als die Hitze; denn es hat der August nur damals die größte Zahl der Todten, wenn er heißer als der Julius ist, so wie er es gemeiniglich zu seyn pflegt; ist aber der Julius wärmer, so befördert er auch mehrere in das Grab; so geschah es A. 1768, wo die Hitze im Julius auf $26\frac{1}{4}$ stieg, und der Julius wärmer als der August war. A. 1771 stieg die Hitze im Julius auf 25, $25\frac{1}{2}$, und 26, im August aber nur auf $22\frac{1}{2}$, 23, 24. A. 1774 stieg sie im Anfang des Julius auf 25, am Ende auf 26, und er war durchaus warm. Der August war zwar Anfangs noch wärmer, so daß die Hitze am ersten $27\frac{2}{3}$ war, aber die zwote Helfte des Monats kam dem Julius nicht gleich. A. 1778 waren beyde Monate gleich warm, und hatten auch gleich viel Todte. A. 1782 war zwar der August, im ganzen genommen, wärmer, als der Julius; es stieg aber in diesem die Hitze auf 28, und $29\frac{1}{4}$; in jenem aber nur auf 23, und 24. A. 1786 war der Julius wärmer als der August, er hatte auch um 122 mehr Todte, und es ist in den wärmeren Monaten die Zahl der Todten, auch bey der veringerten Zahl der Inwohner merklich größer, als in den kälteren, denn sie machen:

vom April bis Oktober	133141
vom Oktober bis April	116953
Unterschied	16188

Nehmen wir aber die 5 wärmeren Monate May, Junius, Julius, August, September, so zählen wir in denselben.......... 110233 Verstorbene
es sollten also in den übrigen 7 Monaten 154326 Verstorbene seyn

Wenn die Stadt so im Sommer, wie im Winter, bevölkert wäre, da sie es doch nicht ist; müßten wir in den 7 kälteren Monaten noch merklich zahlreichere Todte haben. Wir wollen sie setzen auf...... 160000
es starben aber nur 139861

also weniger um.. 20139
als sie in der Proportion auf die 5 wärmere Monate hätten sterben sollen. Nehmen wir drey und drey Monate, so wie sie ihrer Wärme nach aufeinander folgen, zusammen; so zählen wir

im Jäner, Februar, December	55609
Märzen, November, April	64263
Oktober, May, September	63785
Junius, August, Julius	66434

Wer sieht nicht, daß auch bey abnehmender Zahl der Einwohner, doch die Zahl der Verstorbenen mit der Hitze zunehme, jedoch sehr unordentlich, denn sie sollte entweder also zunehmen.

55609	oder aber	55609
55884		64263
56159		72917
56434		81571

Aus allen ersehen wir, daß im Märzen April und May die Zahl der Todten größer sey, als sie nach dem Steigen der Wärme seyn sollte. Die Ursache hievon ist in dem rauhen Märzen aufzusuchen, dessen scharfe mit den schädlichen Dünsten, der sich öffnenden Erde, erfüllte Luft alten, lungen- und schwindsüchtigen Leuten immer tödtlich war. So zeichnete er sich durch seine rauhe Luft in den Jahren 1763, 1766, 1769, 1770, 1771, 1773, 1779, 1784, aus. Was nun der März nicht zu Grunde richtet, läßt er dem April in dem elendesten Zustande oft sehr zahlreich über, wie in den Jahren 1766, 1772, 1773, 1774, 1778, 1779, 1784, 1786, geschah; so daß das uralte Sprichwort immer wahr bleibt:

Martius, Aprilis senibus fatalis uterque.

Ja es bekömmt auch der May noch einen guten, und wie es aus der Zahl der Todten scheint, sehr großen Theil davon; wie die Jahre 1771, 1772, 1774, 1778, 1784, 1785, 1786 beweisen; daher denn der Pöbel zwar nicht mit dichterischer Zierlichkeit, aber mit mehr als dichterischer Wahrheit zu sagen pflegt.

Was der März nicht will,
Nimmt der April.
Was dieser nicht will,
Ist auch dem May nicht zu viel.

Darf ich dieser schädlichen rauhen Märzen Luft, noch eine andere zwar weit angenehmere, aber vielleicht eben so schädliche Luft beygesellen, nämlich die Faschingsluft, welche der Gesundheit oft noch weit nachtheiliger, als der Börse ist? Die Fastenluft, wenn sie die Zahl der sterbenden nicht vermindert, vermehrt sie dieselbe gewiß nicht. Wir wissen uns meisterlich vor ihrer Strenge zu schützen. So, daß jener alte Dichter, welcher das Wort Oesterreich nicht von Osten, sondern von Ostern herleitete, zwar schalkhaft, aber nicht ohne allen Grunde sang:

Austriacos fertur paschales nomine diei,
Paschata quod semper celebrent, jejunia nunquam.

Wenn wir die Summe aller Verstorbenen, wie sie durch die auf 30 Tage reducirte Monate herauskömmt, in 4 gleiche Theile abtheilen, und mit der Zahl der in jedem Jahrsviertel Verstorbenen zusammen halten, kommen auf

das erste Viertel	62523	es starben aber	62824	Unterschied	301
das erste und zweyte	125047		129081		4034
die drey ersten	187570		195965		8395
das ganze Jahr	250094		250094		

Folglich starb mehr als der vierte Theil in den ersten 3 Monaten, viel mehr als die Helfte in den ersten 6 Monaten, und viel weniger, als der vierte Theil aller Verstorbenen, erreichte den Oktober.

Es

Es starben nämlich, wenn wir den 4ten Theil aller Verstorbenen 62523 betrachten.

im	ersten Quartal	301	mehr
im	zweyten	3634	mehr
im	dritten	4361	mehr
im	vierten	8494	weniger

Die Wirkung des Märzen, und ihre Folgen in den 2 nachfolgenden Monaten leuchten in den ersten zwey Quartalen nur allzu deutlich heraus, so wie in dem dritten des Julius und Augusts. Das letzte Quartal erweiset, daß eine kalte feuchte Luft, wie sie gewöhnlich im November, und viel feuchter als im Märzen ist, zwar dem Körper höchst empfindlich, aber der Gesundheit lang nicht so nachtheilig sey, als wenn sie uns die Dünste der sich öffnenden Erde zuführet. Ist nicht der November viel feuchter, als der März, an der Kälte aber der nächste an ihm, und dessen ungeachtet zählt er doch nach dem December die wenigsten Verstorbenen? Wo noch zu betrachten hinzukömmt, daß uns im November die eintretende Kälte nach dem gemäßigten Herbste weit empfindlicher fällt, als nach dem strengen Winter die austretende im Märzen. Indessen sind diese nur Schlüße, welche aus der Zahl der Todten, überhaupt genommen, folgen, und vielen Ausnahmen unterworfen sind. So waren in den Jahren 1781 und 1786 die 3 letzten Monate feucht, und an der Kälte gelind, und doch starben in denselben im Jahre 1781 weit mehrere, als in dem jüngst verfloßenen 1786. Der merkliche Unterschied rührte also nicht von der Witterung her.

Vergleichung der wienerischen Witterung mit jener von Paris und Padua.

Ich habe die Witterung dieser zwey Städte hiezu erwählet, um meine Leser zu überzeugen, 1. wieviel die nahe Lage bergichter Länder unser übrigens gemäßigtes Clima erkälte. Denn da Paris etwas näher gegen den Pol als unser Wien (nämlich 37 Minuten, 36 Secunden, welches $9\frac{1}{4}$ deutsche Meilen beträgt) gelegen ist, sollte es dorten kälter, als bey uns seyn. Wir werden aber das Widerspiel sehen. Im Sommer ist es aber bey uns weit wärmer. 2. Wieviel es, wenn die übrigen Umstände ziemlich gleich sind, oder sich gegen einander aufheben, um das Clima eines Landes zu erkennen, auf die Polhöhe ankomme, habe ich Padua ausgesucht, welches von dem Pol weit mehr, als wir, nämlich um 2 Grad, 50 Min. 11 Secunden, mithin fast um 43 Meilen weiter entfernt ist, aber gleich uns, von bergichten Ländern viele kalte Winde auszustehen hat, wie ich es einmal im September, und ein anderesmal im Oktober erfuhr; wo die Witterung nicht gelinder als unsere war. Es ist aber Padua kaum über die Oberfläche des Meers erhoben, über welche wir hier, sehr hoch liegen. Weil *P. Cotte*, und *Thoaldo* an beyden Orten, die Mittags Wärme ansetzen, so bin ich gezwungen auch von hier nicht die Morgenkühle, wie ich bisher that, sondern die Mittagswärme anzugeben. Da ich beyde gegen einander hielt, habe ich gefunden, daß man zur Morgenkühle (wie groß immer zuweilen der Unterschied ist) im Durchschnitt genommen, nicht mehr zuzusetzen habe, um die Mittagswärme zu bestimmen, als was folgende kleine Tafel zeigt.

Im Jäner	2, 0	Grad.
Februar	3, 0	
März	5, 0	
April	6, 0	
May	4, 8	
Junius	5, 0	
Julius	5, 3	
August.	5, 3	

Sep-

Septemb. 4 , 6
Oktober 3 , 4
Novemb. 2 , 5
Decemb. 1 , 5

Ich setze die Wärme nach den Dritteln der Monate an, wie ich sie aus *Thoaldo*, und *P. Cotte* von 10 zu 10 Tagen berechnet habe.

		Padua.	Paris.	Wien.	Unterschied von Paris.	Unterschied von Padua.
1	Jäner	37	23	— 15	— 38	— 52
2		34	23	— 4	— 27	— 38
3		39	22	3	— 19	— 36
1	Februar	46	25	3	— 22	— 43
2		59	43	27	— 16	— 32
3		68	38	53	+ 15	— 15
1	März	80	42	68	+ 26	— 12
2		87	46	72	+ 26	— 15
3		98	59	82	+ 23	— 16
1	April	113	73	104	+ 31	— 9
2		126	84	117	+ 33	— 9
3		140	101	127	+ 26	— 13
1	May	153	112	144	+ 32	— 9
2		163	121	154	+ 33	— 9
3		175	126	160	+ 34	— 15
1	Junius	187	143	174	+ 31	— 13
2		198	155	185	+ 30	— 13
3		207	161	190	+ 29	— 17
1	Julius	211	157	193	+ 26	— 18
2		219	168	199	+ 31	— 20
3		221	169	201	+ 32	— 20
1	August.	217	165	203	+ 38	— 14
2		214	159	203	+ 44	— 11
3		209	157	188	+ 31	— 21
1	Septemb.	202	146	176	+ 30	— 26
2		194	138	153	+ 15	— 41
3		178	127	141	+ 14	— 37
1	Oktober	164	106	120	+ 14	— 44
2		151	86	95	+ 9	— 56
3		130	73	79	+ 6	— 51
1	Novemb.	107	61	74	+ 13	— 33
2		99	44	54	+ 10	— 45
3		73	33	37	+ 4	— 36
1	Decemb.	61	24	22	— 2	— 39
2		58	32	16	— 16	— 42
3		45	24	2	— 22	— 43

Es ist also Paris ein allerdings angenehmeres Clima als unser Wien, welches weder im Winter so kalt, weder im Sommer so warm ist. Von Padua sind wir in warmen Mona-

ten

ten nicht sehr viel, desto mehr aber in den kalten unterschieden. Ich habe diese Vergleichung voraus schicken wollen, um mir für die folgende Frage den Weg zu bahnen.

Wie läßt sich aus der Witterung Wiens die gewöhnliche Witterung anderer Länder bestimmen?

Ich rede hier nur von Deutschland, und dem uns so nahen Ungarn. Es ist die Witterung verschiedener Provinzen zur nämlichen Zeit in diesen zweyen Reichen oft sehr verschieden. Es kömmt hierinfalls nicht so viel:

1. **Auf die Polhöhe** an. Es sind zwar, wofern die übrigen Umstände gleich sind, die nördlichen Provinzen immer kälter als die südlichen; es ist aber der Unterschied nicht sehr groß, wo nicht eine große Verschiedenheit der Polhöhen ist. Wenn man die drey erst angeführten Witterungen gegen einander hält, scheint unser Wien im Winter weit über Paris hinauf gegen Norden zu stehen, im Sommer aber, weit unter Paris ganz nahe gegen Padua zu rücken. Obschon Steyermark und Kärnten viel südlicher als unser Oesterreich sind, so sind sie doch merklich kälter. Es kömmt also nicht so viel bey den Provinzen eines Reichs auf die Polhöhe, als:

2. **Auf die Höhe über die Meerfläche** an. So wie es auf Bergen immer kälter, als in Thälern ist. Es ist nämlich die Luft, je weiter sie über die Oberfläche des Meeres erhoben ist, desto weniger fähig, erwärmende schwere Dünste zu tragen; so wie sie im Winter zu seyn pflegen. Im Sommer werden sie durch die Sonnenstrahlen verfeinert, zertheilet, und höher zu steigen fähig gemacht. Es ist derohalben der Unterschied der Wärme zwischen Wien und Padua im Winter dreymal größer, als im Sommer. Auf diese Höhe über das Meer ist also der erste Blick zu werfen, wenn man von der Witterung eines Landes, oder Orts etwas bestimmen will. Wie ist aber diese Höhe zu erkennen? Die Barometer Höhen sind hiebey der richtigste Maaßstab, wir werden hievon bey den Barometer Beobachtungen handeln. Es kömmt ferners:

3. **Auf die Lage des Orts oder Landes** an. Gebirgichte Länder sind immer im Winter kälter, im Sommer wärmer, als flache, so wie es die Witterung von Wien und Paris bezeugt. Schon, wenn solche Länder nahe liegen, wird jene Gegend hiedurch erkältet, die selbst nicht von Gebirgen umgeben ist, welches Schicksal unser Wien betrifft. Wie viel wäre unsere Witterung gelinder, wenn unsere Lage gegen Nordwesten eben so flach, als gegen Süden und Osten wäre, und wenn wir nicht so gebirgichte Länder an der Seite hätten! Bey den Gebirgen aber, kömmt es hauptsächlich:

4. **Auf die Gegend an, wo dieselben stehen.** Hohe Berge gegen Mitternacht halten die kalten Nordwinde auf, werfen die Sonnenstrahlen zurück, und machen das Land wärmer, so wie Berge gegen Mittag, aus gerade entgegen gesetzten Ursachen dasselbe kälter machen. Es pflegen Regen und Donnerwetter sich dort weit häufiger einzufinden, wo Berge gegen Mitternacht stehen; wie solches der große Dichter P. Vanier bemerket:

Arduus ad Boream mons tempestatibus horret.

Es ist gleichfalls in Betrachtung zu ziehen:

5. **Ob ein Wein wachse.** Dieß ist fast das sicherste Mittel die Witterung des Frühjahrs, und Herbsts zu errathen. Denn der Sommer ist in keiner Provinz Deutschlands so elend, daß er nicht hiezu erklecke. Endlich ist:

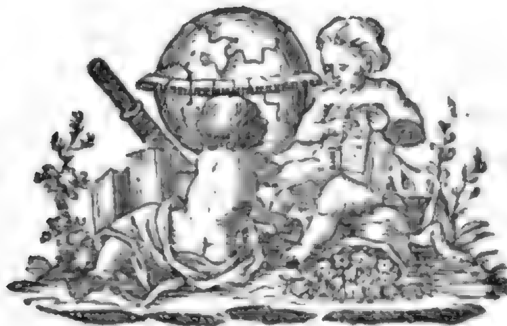
6. Auf die Trockne, oder Feuchtigkeit des Bodens zu sehen. Was kann man von einer feuchten Lage anders als häufige Dünste, Nebel, Regen, und Gewitter erwarten. Wer nun dieses alles zusammen faßet, findet sich im Stande aus der gewöhnlichen Witterung Wiens jene jeder anderen Provinz für jeden Monat zu bestimmen. Es ist nämlich:

1. In wärmeren Ländern der Winter gelinder, der Frühling milder, der Sommer dem unseren ziemlich gleich, der Herbst mehr anhaltend.

2. In kälteren, der Winter strenger, und voll neblichter, finsterer Tage, der Frühling weit später, der Sommer wo nicht wärmer, doch mehr gleichförmig, und mit viel mehreren Donnerwettern schreckbar. Dem kurzen Herbst folgt frühe der Winter nach.

3. In feuchten sind Winter, Fruhejahr und Herbst voll der Nebel, der Sommer für epidemische Krankheiten, der Herbst für Fieber gefährlich, die Regen weit häufiger, ja in einigen Ländern, wo viele Seen sind, fast täglich.

Ich glaube nun genug von der gewöhnlichen Witterung geredet zu haben, um auf die außerordentlichen übergehen zu können.



Ausartungen von der gewöhnlichen Witterung und was sich hievon vorsehen lasse.

Nachdem wir die hier gewöhnliche Witterung weitläuftig und mühesam untersuchet haben, so erfodert nun die natürliche Ordnung, daß wir auf das ungewöhnliche sehen, und auf alle mir beyfallende Art untersuchen, ob sich hievon etwas, und mit was für einem Grade der Wahrscheinlichkeit, vorsehen lasse. Es ist z. B. eine natürliche Eigenschaft des Winters, daß er kalt, des Sommers, daß er warm ist, und so geschieht es auch meistentheils. Es giebt aber Winter die außerordentlich kalt, und andere die außerordentlich gelind sind; beyde weichen von dem gewöhnlichen ab. Eben so ist es mit der Hitze des Sommers beschaffen. Was von dem ganzen Winter gesagt wird, läßt sich auch von einzelnen Theilen desselben sagen. So ist zuweilen, doch sehr selten, der Jäner, welcher der kälteste seyn soll, gelind, und die Kälte fängt erst mit dem Hornung an Hievon läßt sich nun eine dreyfache Frage stellen. Kann man die außerordentliche Witterung auf lange Zeit z. B. viele Jahre vorhinein, oder nur auf eine kurze Zeit, oder endlich gar nicht vorsehen? die Untersuchung der zwey ersten, wird auch die dritte Frage zugleich beantworten.

Läßt sich die außerordentliche Witterung lang voraus sehen?

Wenn sie sich vorsehen läßt, müßen wir eine Periode entdecken können, nach deren Verlauf sich immer die nämliche außerordentliche Witterung einstellen muß; so wie sich jeder Planet nach gewissen Jahren und Tagen an dem nämlichen Orte seiner Bahn einfindet. Wenn Perioden statt finden, ist ihre Quelle entweder in dem Planetenhimmel, oder auf unserer Erde selbst zu suchen. Daß die Sonne, der erste der Planeten (wie man sie nämlich zu nennen pflegt, da doch eigentlich unsere Erde der Planet ist, an dessen Stelle wir die Sonne gehen lassen) die Quelle der Witterung sey, haben wir an der gewöhnlichen Witterung Wiens genug ersehen; aber eben, weil sie die Quelle der gewöhnlichen ist, haben wir das außerordentliche von ihr nicht zu erwarten. Unser Lauf ist hiezu viel zu ordentlich. Saturn ist von uns zu weit entfernt, Mars und Mercur sind auf ihre Entfernung viel zu klein, als daß sie auf unserer Erdfläche oder in unserem Dunstkreise eine Veränderung verursachen könnten. Saturn ist zwar im Durchmesser mehr denn 9 mal größer als die Erde, er hält sich aber, da er uns am nächsten ist, 162861400 deutsche Meilen von uns entfernt. Mars ist fast um die Helfte im Durchschnitt kleiner, als die Erde, und Mercur hat nur ein wenig über den dritten Theil; der erste ist beynebst immer über 7440260; der zweyte über 10493278 Meilen von uns entfernt. Sie machen uns derohalben nie in unserem Laufe irre. Ich schließe also, daß sie es auch an der Witterung nicht thun. Jupiter hingegen ist größer als Saturn (es kömmt zwar hierinfalls nicht auf die Größe, sondern auf die Maße an) und uns viel näher, indem er sich uns auf 80295602 Meilen nähert; die Venus ist zwar um $\frac{1}{18}$ kleiner als die Erde, sie nähert sich aber auf 5187090 Meilen. Der noch kleinere Mond, dessen Durchschnitt nur ein wenig über den 4ten Theil des Durchschnitts unserer Erde mißt, nähert sich hingegen auf 47720 Meilen, und alle drey, welches die Hauptsache ist, rücken unsere ganze Erde aus ihrer Lage: Venus zwar um 590, Jupiter um 738, der Mond aber um 787 deutsche Meilen. Es läßt sich also wenigst argwohnen, daß sie auch nach der Verschiedenheit ihrer Entfernung, eine Veränderung in unserer Witterung hervorbringen können. Vom Jupiter zwar und von der Venus scheint dieses eine überflüßige Sorge zu seyn, indem sie immer soweit von uns entfernt bleiben, daß sie von dem Mittelpunkt unserer Erde, und allen ihren Theilen immer gleichviel abzustehen scheinen. So wie es unmerklich ist, ob ein 6031 Schuh weit von einer zweyschu-

higen Kugel, entfernter Körper, von allen Theilen ihrer Oberfläche gleich weit entfernet sey; denn eben so verhält sich die größte Annäherung der Venus zum halben Durchmesser der Erde.

So überflüßig aber immer diese Sorge ist, will ich sie dennoch, meinen Leser zu überzeugen, auf mich nehmen; und bey allen Gattungen der außerordentlichen Witterung den Jupiter und die Venus getreulich zu Rathe ziehen. Es übrigt noch der Mond, der es allerdings verdient, daß wir von ihm besonders handeln, wie wir sogleich thun werden. Der neue herschlische Planet, welcher von uns wenigstens dreymal weiter, als der Saturn entfernt ist, wird sich, wie ich versichern darf, um unsere Witterung weit weniger bekümmern, als wir uns um seine Bahne und Namen. Es sind aber andere Körper des Himmels, welche bey uns eine mächtige Wirkung haben können; die Cometen, die sich unserer Bahne oft gewaltig nähern. Der berühmte Comet vom Jahre 1680 war nur 36730 Meilen davon entfernt. Auch andere kamen sehr nahe; und ich befürchte nicht ohne Grunde, daß deren einer uns mit sich einst zur Sonne fortreißen, und uns das von dem Erlöser vorgesagte Ende bringen werde. Ich erachte derohalben die Cometen allerdings würdig, daß wir auf sie in Betracht der Witterung einen Augenmerk werfen. Nur Schade, daß ein vom Aristoteles noch herrührendes Vorurtheil unsere Voreltern abhielt, selbe genau zu beobachten, und aufzumerken. Nun wollen wir vom Monde in Bezug auf die Witterung handeln.

Wirkung des Mondes auf die Witterung.

Obschon der Mond viel kleiner als unsere Erde ist, bleibt er dennoch ein mächtiger Körper, welcher 468 deutsche Meilen in seinem Durchmesser, und Kraft genug hat durch seine Anziehung unsere Erde, wie wir vorher gemeldet haben, 787 Meilen weit aus ihrem Laufe zu bringen. Doch äussert er seine Kräfte nicht nur auf der ganzen Erdkugel überhaupt, er macht täglich über derselben auf dem Meere sehr merkliche Veränderungen. Weil er uns sehr nahe, und nur gegen 30 Durchmesser der Erde entfernet ist, ist seine Anziehungskraft gegen das Wasser des Meers, welches unter seinem Mittelpunkt gerade liegt, und gegen jenes, welches sich bey den Weltpolen befindet, merklich unterschieden. Es wird nämlich das erstere stärker von ihm angezogen, weil es ihm näher ist, und verliert mehr von seiner Schwere, als das zweyte. Es muß also von dem zweyten so viel gegen, und über das erstere anlaufen, bis das Gleichgewicht ersetzt ist, in welchem sich alle flüssige Dinge stäts zu erhalten suchen. Dieß ist die endlich entdeckte Ursache der Fluth und Ebbe, welche man nun mit einer großen Genauigkeit vorzusagen weiß.

Was sich mit dem Wasser ereignet, muß auch mit der Luft geschehen. Auch sie muß sich unter dem Monde häufen, und folglich immer in Bewegung seyn, auch da wir nichts davon verspüren. Denn was kann sich nicht an der obersten Luft ereignen, wovon wir keine Spur merken? Wie oft sind auf hohen Bergen gewaltige Winde, da im Thale eine angenehme Windstille herrschet? Was kann nicht diese immerwährende Bewegung für Veränderungen in der Witterung hervorbringen, da sie zu verschiedenen Zeiten so verschieden ist. Denn gleichwie, wegen der stärkeren Anziehungskraft des Mondes, in den Voll- und Neumonden, und vor allen, wenn uns der Mond am nächsten ist, das Wasser des Meers weit mehr, als in den Mondesvierteln und in seiner größten Erdferne emporsteigt, eben so muß sich auch die Luft bald mehr, bald weniger häufen, bald mit größerer, bald mit geringerer Gewalt beweget werden. Und diese Bewegung mit ihren Folgen ist meines Erachtens die Ursache der Wetterveränderungen, welche wir an seinem Orte sehen werden, nicht aber die geringe Menge der aufgehäuften Luft, welche von keiner Beträchtlichkeit ist.

Denn

Denn weil die Anziehungskraft jedem Partikel der angezogenen Körper gleich viel an seiner Schwere benimmt, kann sie der Luft lang nicht so viel, als dem Wasser benehmen. Ist dieses 1000 mal schwerer als jene Luft, die nahe an der Erde ist, so wie man es insgemein annimmt, so verliert es auch 1000 mal mehr an seiner Schwere durch die Anziehungskraft des Mondes, als die Luft, weil es 1000 mal mehr Masse, oder solche Partikeln in sich hält, die mit den kleinsten Lufttheilchen, wo nicht eines Wesens, doch einer und der nämlichen Schwere sind. Wenn folglich das Meerwasser (so, wie man in dem freyen Meere bey der größten Fluth beobachtet) 10 Schuhe steigt, müßte auch die Luft, wenn sie durchaus gleich schwer wäre, so viel steigen; weil 10 Schuhe Wasser 1000 mal mehr, als 10 Schuhe der untersten Luft wägen. Freylich muß die oberste Luft viel mehr als 10 Schuhe steigen (weil sie geringer als die unterste ist, und gegen die Polarkreise hin, woher die Luft gegen die unsere zuströmt, der Dunstkreis immer dicker wird.) Es beträgt aber das ganze Steigen nicht mehr am Gewichte, als 10 Schuh unserer unteren Luft, weil nicht mehr an der Schwere der ganzen Luftsäule zu ersetzen ist. Was kann aber ein 10 Schuh hohe Luftsäule für erstaunliche Wirkungen in der Witterung verursachen, welche die Barometerhöhe etwa um $\frac{1}{8}$ einer Linie erhöhet? und dieser Zuwachs ist nur bey den günstigsten Umständen zu erwarten, sonst ist er noch weit geringer.

Wie täglich Fluth und Ebbe des Meers sich nach der Zeit richtet, da der Mond durch die Mittagslinie geht, eben so muß sie zu dieser Zeit an der Luft und folglich am Barometer fühlbar seyn. Ich nahm daher beyläufig durch ein Jahr die verbrießliche Mühe über mich, den Barometer zu der Zeit zu beobachten, da der Mond über und unter unserem Gesichtskreise durch die Mittagslinie gieng, und was fand ich? das Mittel aus allen genommen, nicht gar eine Viertellinie; welches eine Erhöhung der Luftsäule um 20 Schuhe anzeigt. Ich bekenne, daß es sehr schwer sey, was genaues zu bestimmen, weil unendliche Umstände Verwirrungen machen: es läßt sich aber dennoch aus der Menge der Beobachtungen wenigstens beyläufig etwas bestimmen, und wir werden es, da wir von den verschiedenen Höhen des Barometers im verschiedenen Stande des Mondes reden werden, bestättigt finden. Ich bleibe daher bey meinem Satze, nicht die Menge der angehäuften, sondern die Gewalt und Bewegung der sich anhäufenden Luft bringen Veränderungen in der Witterung hervor. Da sich nun diese nach den Voll- und Neumonden, nach der Entfernung oder Annäherung des Mondes, und nach seiner Abweichung von dem Aequator richten, will ich alle Gattungen außerordentlicher Witterungen nach dem Orte des Mondes, seiner Erdferne, und seines aufsteigenden Knotens (welchen die Kalender das Drachenhaupt nennen) den sie mit Eingang des Jahrs behaupteten, untersuchen: weil durch diese Orte die Neu- und Vollmonde, die Erdfernen, und Abweichungen des Mondes auf gewisse Tage beyläufig bestimmet werden; um zu sehen ob sich hiedurch nichts von der außerordentlichen Witterung auf lange Zeit vorsehen lasse.

Außerordentliche Witterungen.

Ich führe sie hier nach ihrer chronologischen Ordnung an, wie ich sie mühesam zusammen gesucht habe. Ihre Jahre waren öfters noch mühesamer zu bestimmen. Ich folgte, besonders in französischen Sachen, der Ar de verifier les Dates, hielt Chronicken gegen Chronicken, und suchte mich immer an dem wahrscheinlichsten zu halten.

Sehr kalte Winter.

A. 401. Der erste kalte Winter, von dem ich eine Meldung finde. Das ganze schwarze Meer war überfroren; im Frühjahre wurde durch 30 Tage das Eis durch die Propontis in Stücken, wie Berge getrieben. *Scaliger ex Marcell. Com.*

443. Der erste kalte Winter, in Occident. *Thoaldo*, Berlin.

462. Ich halte diesen für einen kalten Winter, weil Theudomer mit seinem Heere über die gefrorne Donau setzte, die Schwaben zu bekriegen, und den Tod seines Bruders zu rächen. *Sigeb. Gembl.* Er setzt diese That zwar A. 463 an, aber das folgende Jahr, als Hilarius Pabst ward. Dieser aber wurde A. 461, wie es am wahrscheinlichsten ist, erwählet.

545. Im Jahre, da die heilige Königinn Clotild starb, war ein Winter, der so viel Eis und Schnee brachte, daß man die Vögel, und das Wild mit der Hand fangen konnte. *Sigeb. Gembl.* Er setzt 554 an, und hat eine große Verwirrung in den Jahren, so daß man die darinnen gemeldten Sachen nicht vereinbaren kann.

605. Ein sehr kalter Winter. *Thoaldo.* Berlin.

617. Abermal. *Thoaldo.*

620. Es dauerte das Eis 300 Tage. *Thoaldo* aus dem *Frysk.* Wann waren denn hernach die übrigen Jahrszeiten?

670. Ein kaltes Jahr. *Thoaldo.*

695. Ein sehr kalter Winter. Der Weinstock gieng fast überall zu Grunde. *Lancelloti ex Paulo Diacono.*

717. Ein kalter Winter. *Thoaldo.* Berlin.

719. Gleichfalls. Berlin.

743. Gleichfalls. Berlin.

763. Sehr große Kälte. Es gefror der Kanal zu Constantinopel, und das schwarze Meer. Das Eis, welches sich schon im Oktober zu bilden anfieng, war 30 Ellen dick. Der Schnee war 50 Schuh hoch. Da das Eis aufthauete, riß es ganze Stücke der Stadtmauren um. *Lancelloti.* Die See war hundert Meilen weit gefroren, und mit einem 20 Ellen hohen Schnee bedeckt. Da das Eis im Februar aufthauete, giengen ganze Berge los. *Rockenbach.* Es war der Winter so kalt, daß man ihm an der Kälte keines der vorigen Jahre vergleichen konnte. *Annal. Laurisheim.* Von der großen Kälte bezeugen auch *Alsted.* und *Thoaldo.*

764. Sehr kalter Winter. *Herman. Contract. Annal. Nazar. A. Lips.* Das *Chr. Mellic.* setzt zwar 762 an, sagt aber den 4ten Jun. sey eine Sonnenfinsterniß gewesen, eben diese giebt den Ausschlag für das Jahr 764. Sigebert sagt, die Kälte habe mit dem Oktober angefangen, und bis in den Hornung angehalten. Er setzt das Jahr 763 an, meldet aber 2 Jahre darauf den Tod des berühmten Bischofs Chrodegangus, welcher A. 766 starb. Mithin war dieser kalte Winter A. 764.

786. Sehr kalter Winter. *Thoaldo.* Berlin.

800. Der Winter war so streng, daß das Meer 50 Ellen tief, 100 Meilen weit gegen Osten gefror. *M. Scotus.* Er nennt zwar das Jahr 799, wo das Berlin. einen kalten Winter ansetzt, meldet aber zugleich, daß Karl der Große in diesem Jahre zu Rom war, und gekrönet wurde, welches A. 800 geschah.

802. Es setzt *Thoaldo* A. 800 einen gelinden. A. 801 aber einen strengen Winter an. Er fand also, daß um diese Zeit ein strenger Winter unmittelbar auf einen gelinden kam; der gelinde Winter war, wie wir sehen werden A. 801, so war also A. 802 ein strenger.

811. Es wurde zwischen dem Kaiser und den Dänen Friede, wegen der Härte des Winters. Denn es waren die Wege von der Kälte verschlossen. *An. Laurisheim. Regino.*

822. Wenn ich die Chroniken zusammenhalte, so fieng der harte Winter dieses Jahrs den 22ten Sept. A. 821 an, und daurete bis auf den 12ten April 822. Daß ein großer Schnee vom 22ten Sept. bis 12ten April liegen blieb, setzt das *Chron. Mellic.* auf 821. *Herman. Contr.* auf 822. *An. Saxo.* auf 823. Die *An. Laurish.* sagen, es sey auf den sehr regnerischen Herbst A. 821 ein langer, und so harter Winter gefolget, daß auch die größten Flüsse, die Donau, die Elbe, die Seine und andere Flüsse durch Deutschland und Frankreich so dick überfroren waren, daß sie durch 30 und mehrere Tage schwere Wägen trugen, das am Rhein endlich austhauende Eis habe aber sehr großen Schaden an den damals sogenannten Meyerhöfen verursachet. *Thoaldo* macht zwey daraus A. 821 und 823.

832. Ein sehr kalter Winter. *Acta Lips. Thoaldo.* Weil die Kälte auf eine große Nässe folgte, wurden die Pferde so an den Füssen beschädigt, daß sich sehr wenige zum Fuhrwerk gebrauchen ließen. *An. Laurisheim.*

859. Es fiel ein rother Schnee. Das Jonische Meer war so überfroren, daß die Kaufmannswaaren auf Wägen von Pferden nach Venedig geführt wurden. *Herm. Contr. Thoaldo.*

860. Ein sehr langer und harter Winter, der den Erd- und Baumfrüchten sehr schädlich war. *An. Fuld. An. Saxo.* Vom rothen Schnee, und der Gefrier des Adriatischen Meers melden *Herm. Contr.* und die *An. Fuld.* dieses Jahr. *Thoaldo* schreibt es von beyden Jahren, es kann sich auch leicht zwey Winter nacheinander ereignet haben.

864. Es gefror die See um Venedig. *Thoaldo.*

874. Ein sehr harter und langer Winter. Es fiel vom ersten November bis zur Tag- und Nachtgleiche des Märzen ein ungemein häufiger Schnee, welcher die Leute in den Wäldern Holz zu sammeln hinderte; daher viele Menschen und Vieh vor Kälte zu Grund giengen. Ueber den Rhein und Mayn konnte man lange Zeit gehen. *An. Fuld.* und aus ihnen *Lancelloti* und *Thoaldo.* *Sigeb.* sagt von dem Winter A. 875, was die *An. Fuld.* von dem vorigen, daß er nämlich sehr streng war, und vom ersten Nov. bis zur Nachtgleiche anhielt. Das Berlin. nennt auch diesen einen sehr kalten Winter. Daß zwey Jahre nacheinander der Winter zur nämlichen Zeit soll angefangen, und sich geendet haben, ist kaum glaublich. Es meldet aber das folgende Jahr *Sigeb.* den Tod des Kaisers Ludwig, welcher A. 875 starb, folglich war der lange kalte Winter A. 874, und die *An. Fuld.* behaupten das Feld.

880. Ein rauher und langer Winter. Der Rhein und Mayn waren abermal lange Zeit dick überfroren, so daß man darüber gehen konnte. *An. Fuld.*

881. Ein langer, und dem Vieh sehr schädlicher Winter, weil selbes im Frühjahre wegen der Kälte keine Weyde fand. Es gieng daher der größte Theil desselben vor Hunger, und Kälte zu Grunde. *An. Fuld.*

891.
893.} Es war in diesen Jahren ein rauher und langer Winter, 5 Tage lang war der Schnee im Märzen einen Schuh hoch. Es giengen die Weinstöcke, fast alles Vieh, und die Bienen zu Grunde. *Lancelloti* setzt diesen Winter auf 891, und bezieht sich auf die *Annal. Fuld. Thoaldo* auf 892. Ich aber fand sie in gemeldten Jahrbüchern A. 893, wo sie noch hinzusetzen, daß in Bayern ein großer Weinmangel darauf erfolget ist.

913. Ein sehr harter Winter. *An. Saxo. Regino* nennt ihn einen allzu großen Winter, welches sich sowohl auf seine Strenge als Dauer zu beziehen scheint.

927. Es muß abermal ein harter Winter gewesen seyn, weil Heinrich der Vogler sein La-

Lager auf das Eis setzte, und die Stadt Brandenburg durch Kälte, Hunger und Waffen bezwang. *An. Saxo. Ursperg.* setzt dieses irrig auf das Jahr 920.

928. Ein allzu großer Winter. *Regino.* Welcher das Jahr gut angesetzt zu haben scheint, nämlich 8 Jahre vor dem Tode des Kaisers Heinrich. Es hat ihn also auch das Berlin. gut bestimmt.

941. Sehr kalter Winter und Viehseuche. *Chron. Mellic. Chron. Austral.* Mithin beydes in Oesterreich. *Herm. Contract.* setzet beyde auf 940.

943. Ein sehr harter Winter, welchem ein grausamer Hunger folgte. *An. Saxo.* Große Kälte. Berlin.

974. Große Kälte vom ersten November bis zur Tag- und Nachtgleiche. *An. Saxo.* Diese Tag- und Nachtgleiche fand ich im 10ten Jahrhunderte den 18ten Märzen, wie mein *Calend. Chronol.* weiset. *Rockenb.* und Berlin. setzen den kalten Winter A. 975 an, vielleicht baueten beyde auf den *Sigebert.* welcher sich der nämlichen Worte, wie der *An. Saxo.* gebraucht, aber das Jahr verwirrt bestimmt, weil er eines übersprang.

984. Harter und langer Winter vom November bis in May. Berlin.

991. Ein Winter, von dessen Strenge alle Wasser überfroren, Bäume, und Feldfrüchte zu Grunde giengen, daher eine Hungersnoth und Pest erfolgte. Es war vom November bis May, und, etwelche gemässigte Tage ausgenommen, bis in Julius immer kalt. *Lancelloti, Thoaldo.*

993. Der Winter war sehr hart, und so lang, daß vieles Vieh aus Mangel des Futters umkam. *Trithem.*

994. Der sehr strenge Winter fieng den 11ten November an, und dauerte bis halben May, sehr wenige Tage setzte die Kälte aus. *An. Saxo.* Die Kälte richtete viele Bäume zu Grunde. *Chron. August.*

999. Kalter Winter. Berlin.

1011. Sehr langer Winter. Die Sonne konnte nur sehr langsam den hartgefrornen Reif, welcher sehr lang hinaus fast täglich fiel, zerschmelzen; es verursachte dieses viele Krankheiten. *An. Saxo.*

1014. Ein kalter Winter. Berlin.

1020. Sehr langer und so strenger Winter, daß die meisten Leute erfroren. *An. Saxo.*

1044. Ein Winter von großer Kälte, und häufigem Schnee. Viele Weinstöcke giengen zu Grunde, wie auch die Feldfrüchten, so, daß eine große Hungersnoth folgte. *Herm. Contr. An. Saxo.* setzt diesen Winter auf das Jahr 1045. *Trithem.* aber auf dieses, wie auch *Ursperg.* Dieser letzte setzt zwar im nämlichen Jahre die zweyte Vermählung Kaisers Heinrich, und den Tod des Markgrafen Leopolds des Tapferen an; da aber jene den 1ten Nov. dieser aber im December erfolgte, und hernach erst des harten, schneeichten Winters Meldung geschieht, so scheint dieser im Nov. oder Dec. A. 1043 kalt angefangen, und so im folgenden Jahre fortgedauert zu haben.

1047. Ich lese zwar nichts von einer großen Kälte, sondern *Sigeb.* bezeugt, daß so eine Menge Schnee fiel, daß die Wälder borsteten. Es läßt sich zwar von dem Schnee nicht auf die Kälte schließen, aber eine so ungeheure Menge mußte, meines Gedünkens, eine große Kälte verursachen.

1049. Es muß ein kalter Winter gewesen seyn, weil die Soldaten sich über das Eis wagen durften den Herzog Theodoricus anzugreifen. *Herm. Contr.*

1057. Die ungeheure Menge Schnee und Reif verderbte einen großen Theil der Weingärten. *Cont. Herm. Contr.* Große Kälte. Berlin.

1060. Ein rauher, schneeichter, und sehr langer Winter, welcher dem Getreide und Wein sehr schädlich war. *Cont. Herm. Contr.*

1067. Es war in Böhmen vom 4ten Jäner bis 20ten März eine so große Kälte, daß die meisten Reisenden auf der Straße todt gefunden wurden, und sowohl das Zug- als Hornvieh zu Grunde gieng. *Lupacz.*

1069.

1069. War ein so starker Winter, daß Kaiser Heinrich mit seinem ganzen Kriegsheere über die gefrornen Wässer setzte. *Lancelloti Thoaldo.*

1074. Alle Flüße und Sümpfe waren dick gefroren. *An. Saxo.* Ja sie waren ganz Eis. *L. Schaff.*

1076. Ein besonders kalter, und schneeichter Winter *Chr. Aug.* Welcher vom 1ten November bis halben April angehalten, und sehr dickes Eis gemacht. *Sigeb.* Kalter Winter. Berlin. Der Rhein war von Martini, bis in April so dick überfroren, daß man darüber gehen konnte. Die lange strenge Kälte verderbte an den meisten Orten die Weinstöcke, weil die Wurzeln ganz verdorrten. *L. Schaff.*

1077. Ein Winter, so streng, und schneeicht, als der vorige, doch ein wenig kürzer; vom 26ten Nov. bis 19ten Märzen starrten alle Flüsse. *An. Saxo.* Der Apennin war so hoch mit Schnee und Eis bedeckt, daß man ohne große Gefahr nicht durchkommen konnte. *L. Schaff.* In Polen war eine ungemeine Menge Schnee vom 1ten Novemb. bis den 26ten Märzen. *Berthold.*

1079. Ein allzu harter Winter. So spricht das *Chron. Panthal.* und *Trithem.*

1099. Ein beständiger Winter. *Chron. August.*

1100. Ein großer Winter, und starker Hunger. *Cont. L. Schaff.*

1101. Gleichfalls. *Chr. August.*

1108. Es fiel im Februar eine große Kälte ein. Alle Wässer gefroren. *An. Saxo.*

1113. Die Größe der Kälte, und die Menge des Schnees waren diesen Winter hindurch außerordentlich. Berlin. Den 23ten April fiel um Tournay so häufiger Schnee, daß die Aeste der Bäume borsteten. *Cont. Sigeb.*

1117. Große Kälte. *Thoald.*

1118. Dieses und das folgende Jahr hielt das Eis in Sachsen bis auf den Brachmonat an. *Thoald.*

1119. Lang anhaltendes Eis, wie erst gesagt worden. *Thoald.*

1124. Ein harter, langer, und sehr schneeichter Winter. Fische, und Menschen giengen zu Grunde. Die Bäume fiengen kaum im May zu blühen an, es folgte ein regnerischer Sommer. *Cont. Sigeb.* der *An. Saxo* scheint mir auch auf dieses Jahr zu deuten, *Ans. Gembl.* setzt es deutlich an.

1125. In einem dieser Jahre fiel ein häufiger
1126. Schnee mit einer großen Kälte, vielleicht in allen zweyen. Das *Chron. Anonymi.* setzt ihn auf 1125, wo *Thoaldo* eine große Kälte angiebt. Der *Anon. Leob.* gleichfalls; er sagt zwar 1124. meldet aber zugleich, es sey Adalbert der Sohn des heil. Leopolds mit dem Schwerte umgürtet worden, welches A. 1125 geschah. Das *Chron. Zwetl. Chron. Aust. Claust. Paltram.* auf 1126, welches der *Annal. Saxo.* nur auf Böhmen beschränket. *Alsted.* meldet, es habe der rauhe Winter die Vögel aufgerieben, wie auch Hunger und Pest verursacht. Im halben Märzen, und halben Sept. fiel eine Kälte ein; Gemüse, und Weinstöcke verdorben. *Ans. Gembl.* A. 1125. waren drey Nächte nacheinander vor den Tode Heinrichs IV. (er starb den 23 May) so kalt, daß der größte Theil der Früchte zu Grunde gieng. *Cont. L. Schaff.* der *Cont. Sigeb.* entscheidet die Sache. Es waren sowohl A. 1125, als 1126 kalte Winter, die sehr rauh waren, doch der erstere dauerte nur 6 Wochen. Es setzt zwar dieser Schriftsteller die Winter von 1124, 1125, 1126, um ein Jahr später an; aber die Gefangenschaft Balduins, die Eroberung von Tyrus, der Tod Heinrichs des V. zeigen, daß er sich um ein Jahr überzählet hat. Der *Ans. Gembl.* setzt genau die vorgemeldten Jahre an, und setzt hinzu, daß der Frühling sehr gefährlich gewesen war. Vielleicht den Früchten, welche nicht reif wurden.

1128. Außerordentliche Kälte. *Thoaldo.*

1133. In Italien außerordentlich kalt, mit ungemein häufigem Schnee. Alle Flüße gefroren, selbst der Po, von Cremona bis an das Meer; die Weine gefroren in Fäßern, Die Bäume spalteten sich. *Thoaldo. Coiro* schreibt, daß viele in ihren Betten erfroren; welches auch *Bembo* bestättigt. Alle Wege waren vor Menge des Schnees unwandelbar. Die Bäume spalteten sich mit großem

Krachen. *Lancelloti.* von Deutschland finde ich nichts angemerkt.

1143. Ein strenger und schneeichter Winter. *An. Bosov.* auch zu Rom hielt er lang an. *Chron. Pantal.*

1144. Ein strenger, windiger Winter. *Cont. M. Scoti.* Berlin. Dieser Winter ist richtig angegeben. Es war das Jahr, wo Lucius Pabst wurde. Es muß aber die Strenge dieses Winters sehr unterbrochen gewesen seyn, weil er, nach dem *Auct. Gembl.* durch die vielen Regen, und heftigen Winde den Gebäuden, und Wäldern großen Schaden zufügte.

1148. Kalter Winter. Berlin.

1150. Sehr strenger, und anhaltender Winter. *Chr. Pantal. Trithem. An. Bosov.* Es ist der nämliche, den das *Auct. Gembl.* A. 1149. ansetzt; denn Konrad kam bevor aus Palestina zurück.

1151. Ein Winter, durch dessen Kälte die Erde so hart und tief gefror, daß sich bey der Aufthauung große lange und breite Stücke losmachten, und anderst wohin übertragen wurden. *Cont. Sigeb.*

1155. Abermal ein rauher Winter. *Trithem.*

1157. Ingleichen. *Thoaldo.* Berlin. Um das Leiden des Herren, folglich im Märzen, fiel ein Schnee, und eine ungewöhnliche Kälte ein. *Ursperg.*

1164. Nicht minder kalt. *Thoaldo.*

1165. Ein sehr harter Winter. *Trithem.*

1174. Der Winter war sehr rauh und kalt, fieng schon im December an, und verursachte viele Catarrhe, und Krankheiten. *Auct. Gembl.*

1177. Es wird, als was besonders angemerkt, daß in Frankreich Schnee und Eis von Weihnachten bis Lichtmeß anhielten. *Cont. Sigeb.*

1179. Große Viehseuche wegen des all zu lang anhaltenden Winters. Zu Ostern (welche den 1ten April war) hielt der Schnee noch an. Die Vögel seufzeten mit uns (schrieben die *Annal. Bosovienses.*) und wir waren kaum im Stande vor starrender und anhaltender Kälte das fröhliche Alleluja anzustimmen. Die Erndte wurde sehr verspätet. Der Wein gieng zu Grunde. *Ricobald.* meldet, der Schnee sey 8 und mehr Schuh hoch gewesen. Der *Cont. Sig.* ein Augenzeug, bekräftiget auch die Kälte, und den anhaltenden Schnee des Winters Das *Auct. Gembl.* sagt, daß ein anhaltender Ostwind den Märzen und April sehr kalt gemacht habe.

1187. Im Märzen war eine erschreckliche Kälte, welche fast bis auf den Junius dauerte; zu Pfingsten, welche mitten im May war (den 17ten) fiel ein tiefer Schnee. Die Weingärten giengen zu Grunde. *Trithem.*

1204. Ein sehr langer, und strenger Winter. *Godefr. Cont. Sigeb.*

1205. Sehr harter Winter. *Lupacz.* Berlin.

1209. Gleichfalls. *Godefr. Thoaldo.* Dieser Winter war sehr streng, und ungewöhnlich lang. Es mangelte daher dem Vieh das Futter, und es entstand ein lang anhaltender allgemeiner Mangel, besonders für Arme. *Trithem.*

1210. In Frankreich war vom 1ten Jäner durch zwey Monate eine ungemeine Kälte, welche die Saaten sehr verwüstete. *Cont. Sigeb.* Die große Kälte verderbte die Bäume bis auf die Wurzen. Berlin.

1211. Um Wien herum eine sehr starke Kälte, und sehr häufiger Schnee. *Fischer.* Niemand erinnerte sich eines so tiefen Schnees *Chron. Mellic.* große Kälte. *Thoaldo.*

1214. Sehr kalt. *Thoaldo.*

1216. Ein sehr strenger Winter in Italien. Der Po gefror 15 Ellen tief. *Lancell.* Die Weine gefroren in den Fäßern. *Thoaldo.*

1224. Ein sehr langer und rauher Winter. *Chron. Aust.*

1225. Gleichfalls ein sehr langer und rauher Winter. *Trithem.* wenn es nicht der nämliche ist, den das *Chr. Aust.* erst angezeigt hat.

1229. Abermal sehr lang und rauh. *Godefr.*

1234. Es gefror abermal der Po, und der Wein in den Fäßern. *Lancell.* zu Ravenna verdorrte der Fichtenwald. *Ricobald.* Man

fuhr

fuhr mit beladenen Wägen über die See bis nach Venedig, ganz Italien litt durch die Kälte, an dem Weinstocke, Oelwachs, und Vieh großen Schaden. *Con. L. Schaff.* Auch im Elsaß giengen die Weingärten zu Grunde. *An. Colmar.* die Kälte war sehr groß. *Thoaldo.* Berlin.

1236. Große Kälte, und dickes Eis. *An. Claustron.* Den ganzen Winter hindurch war die Kälte sehr groß, alle Wässer gefroren. *Paltram.* Viele Flüße gefroren bis in Grund, das Eis der Donau, auch da es schon zertrümmert war, hielt durch eine lange Zeit des Jahrs an. *Chron. Aust.*

1241. In den meisten Orten Böhmens fiel eine solche Menge Schnee, daß sich Niemand eines gleichen erinnern konnte. *Lupacz.*

1250. Der Winter dieses Jahrs war sehr lang und streng, voll des Eises, und Schnees, deren Austhauung große Ueberschwemmungen verursachte. *Trithem.*

1257. Sehr harter Winter. *Lupacz.*

1259. Ein sehr harter, windiger, aber (welches eine natürliche Folge der Winde ist) unterbrochener Winter. *Lupacz.*

1270. Es maß ein sehr harter Winter gewesen seyn; denn der König aus Böhmen, weil er wegen der zu großen Strenge des Winters nichts unternehmen konnte, war gezwungen seinen vorhabenden Krieg bis nach Ostern zu verschieben. Es wollte damals eine Menge böhmischer Edelleute in Ungarn einfallen, alldorten zu rauben; Sie setzten über einen gefrornen See, das Eis war aber, obschon die Kälte sehr groß war, nicht dick genug eine so große Menge bewaffneter mit ihren Pferden zu tragen; es brach, und ersaufte 340. *Chron. Aust. Anon. Leob.* Forster führt aus den dänischen Jahrbüchern an, daß die Ostsee A. 1269 von Gothland bis Schweden gefroren war. Vielleicht ist von dem nämlichen strengen Winter die Rede, der sich A. 1269 anfieng, und bis nach Ostern A. 1270 dauerte. Denn vom 1269 finde ich übrigens keine Meldung einer besonderen Kälte.

1272. Zu Ende des Jahrs durch 3 Wochen eine sehr große Kälte, besonders um Weihnachten, wo sie sich aber brach. Der Wein gefror im Kelche noch vor der Verwandlung: ingleichen gefroren die Brünne und Quellen. *An. Colmar.* Dieses wäre ein sehr kurzer Winter, und gehörete vielmehr für 1273 weil wir immer den December zum Winter des folgenden Jahrs zählen, womit er ein Ganzes macht. Es muß aber auch in den ersten Monaten dieses Jahrs häufiger Schnee gefallen seyn; denn da er im März zerschmolz, und öftere Regen darzu kamen, erfolgte zu Prag so eine Ueberschwemmung, daß die herrliche von der Königinn Gutta erbaute steinerne Brücke sich spaltete. *Lupacz.*

1276. Kurzer, aber strenger Winter. Der Rhein gefror zu Rheinfelden, so daß man darüber gehen konnte; um Hilarii (daß ist den 13ten Jäner) ließ aber die Kälte nach. *An. Colmar.*

1277. Es scheint dieses Jahr ein starker Winter gewesen zu seyn, weil man in den Thälern des Elsaß am 25ten Märzen vor der Menge Schnee nicht in die Kirchen gehen konnte, so melden es die *An. Colmar.*

1281. Ein sehr rauher Winter. Er muß frühe angefangen haben; denn da Hartmann der dritte Sohn Kaisers Rudolph bey Coblenz in der Schweiz über den Rhein, der damals eben Grundeis trieb, setzen wollte, wurde er durch Zerschmetterung des Schiffes mit vielen vornehmen Herrn den 20ten December 1280 ersäufet. *Tschud. Chron. Helv.* Um das Ende des Hornungs fiel ein so häufiger Schnee in Oesterreich, daß man viele Höfe kaum sehen konnte. *An. Claustron. Hist. Aust. Paltram.* In Elsaß fiel er den 1ten Hornung, und blieb bis auf Georgen liegen. *An. Colmar.*

1282. Nach H. 3 König fiel in Elsaß ein so tiefer Schnee, daß man sich in 30 Jahren keines dergleichen erinnerte. Viele Menschen giengen vor Kälte zu Grunde. *An. Colmar.*

1286 Es scheint ein kalter Winter gewesen zu seyn, weil das auf dem Rhein schwimmende Eis 15 Schiffe versenkte, und einige Höfe verwüstete. *An. Colmar.*

1288. Den ersten Märzen war die Kälte so groß, daß der Rhein unter Basel, und der Wein in den Kelchen gefror. *An. Colmar.*

1292. Häufiger Schnee in Oesterreich, und Steyermark, so daß 600 Bauern dem österreichischen Kriegsheere einen Weg durch den Schnee öffnen mußten. *An. Claustron. Paltram.* In Elsaß war der Winter bis im Februar gelind, hernach aber so streng, daß der Rhein bey Breysach gefror, und Wägen trug. *An. Colmar.* Forster führt aus des *Strehlow. Chr. Juthland* an, daß A. 1294 das Catagat zwischen Norwegen, und Dänemark so dick überfror, daß man darauf von Norwegen nach Jütland reisen konnte. Weil ich von diesem Jahre übrigens nichts finde, vermuthe ich, diese Kälte habe entweder nur die Nordländer überfallen, oder das Jahr sey nicht richtig angesetzt.

1296. Ein sehr kalter Winter. *Acta. Lips. Thoaldo.* Berlin.

1303. Langer Winter, man mußte das Vieh mit Stroh futtern, am Stephani Tag gefror der Rhein und Doux. *An. Colmar.*

1305. Ein harter und sehr langer Winter. Alle Flüße Deutschlands waren so dick überfroren, daß man darüber reisen konnte. An vielen Orten gebrach es, wegen der Länge des Winters an Lebensmitteln, Viehfutter, und Holz. Den ersten May fiel noch dicker Schnee. *Trithem.*

1306. Der Winter war streng, aber nicht lang anhaltend. Es gefror der Mayn, gieng aber den 1ten Februar auf, stürzte zu Maynz den größten Theil der Brücke um, und ersaufte viele Menschen. *An. Francof.* Auf der Ostsee aber lag vierzehn Wochen lang zwischen allen schwedischen, und dänischen Inseln dickes Eis. Forster aus dem Ludwig.

1310. Sehr kalter Winter. *Acta Lips. Thoaldo.* In Bayern und Salzburg erfolgte aus der großen Kälte und Hunger ein grosses Sterben. *Chr. Salisb.*

1314. Ebenfalls. Berlin.

1316. Ein sehr harter Winter, der in Böhmen bis auf dem 28ten Märzen anhielt. *Lupacz.* Der tiefe und lang liegende Schnee verderbte in Oesterreich alle Saaten. *An. Claustron.*

1318. Große Kälte in Italien; der Po gefror und das Brod durchfror so stark, daß man es nicht genießen konnte, wenn es nicht am Feuer geröstet wurde. *Lancell*

1319. Große Kälte. *Thoaldo.*

1323. Ein sehr kalter und merkwürdiger Winter. *Acta Lips. Thoaldo.* Das gothische Meer gefror so stark, daß man darauf Wirthshäuser errichtete, und darinnen übernachtete. *Lancell.*

1334. Kalter Winter. *Thoaldo.* Berlin.

1339. Ein sehr langer und rauher Winter. *An. Claustron.*

1340 Ein später aber strenger Winter. Um Weihnachten war es in Oesterreich so warm und heiter, wie um Johannis in der Sonnenwende. Aber um Petri Stuhlfeyer (den 22ten Febr.) kam eine so strenge Kälte, daß Menschen und Vieh sie kaum ausdauern konnten. Sie hielt 5 Wochen an, nach welchen große Ueberschwemmungen folgten. *An. Claustron.*

1342. Ein kurzer, aber starker Winter. Denn da es aufthaute, und der hohe Schnee schmolz, ergoß sich die Moldau und Donau den 2ten und 3ten Febr. gewaltig. *Lupacz.* Der Winter war so gewaltig, daß alle Heuschrecken vor Kälte zu Grunde giengen. *An. Francof.* Große Kälte. *Thoaldo.*

1344. Es war vom November bis in Märzen immer heiter, und so kalt, daß alle Flüsse Italiens überfroren, der Anfangs gefallene Schnee blieb immer liegen. Endlich den 8ten Märzen schmolz er durch einen angenehmen Regen. *Lancelloti. Thoaldo.* Der erste fügt noch hinzu, daß die Kälte ohne Winde entstanden sey, vielleicht ohne heftige. Forster meldet aus dem Ludwig, daß man A. 1349 von Stralsund nach Dänemark über das Eis gieng. Diese Kälte scheint nur in den Nordländern groß gewesen zu seyn, oder

es

es soll statt 49, 42 oder 44 heißen. Denn A. 1349 fand ich nirgendswo etwas von einer großen Kälte.

1356. Kalter Winter. Im Hornung kamen doch schreckbare Donnerwetter, obschon eine sehr starke Kälte war. *An. Francof.*

1360. Große Kälte. *Thoaldo.*

1362. Auf das Nordlicht, welches das vorige Jahr im December erschien, folgte ein durchaus sehr kalter Winter, jedoch war er ohne Schnee, so daß man immer die Erde unbedeckt sah. Um Mariä Verkündigung ließ sich ein Komet sehen. *Chr. Zwetl.* Dieser Komet zeigt das Jahr 1362, und nicht 1361, wie diese Chronick will, an. Die Umstände des Nordlichts stimmen bey, wie wir bey den Nordlichtern sehen werden.

1363. Von Weihnachten, eine starke, und so anhaltende Kälte, daß man noch um Mittfasten (welche den 9ten Märzen war) mit Wägen über die Flüsse fuhr. *Chraft.* Eine ungemeine Menge Heuschrecken, die eine halbe Hand lang waren, gieng durch die Kälte zu Grunde. *An. Francof.*

1365. Der kalte lange Winter dieses Jahrs rieb viele Leute auf. Der Rhein war 3 Monat lang so dick überfroren, daß man mit beladenen Wägen darüber fahren konnte. *Trithem.* Es war die Kälte dieses Jahr weit härter, als sonst gewöhnlich ist. *Lubenietz. Polydorus.*

1378. Der lange und rauhe Winter dieses Jahrs hat die Felder und Weinstöcke sehr beschädigt, und es entstand eine Hungersnoth hierauf. *Trithem.*

1384. Kalter Winter, und warme Fasten. Es muß dieser Winter sehr frühe, und mit einem häufigen Schnee angefangen haben. Denn in ganz Böhmen war den 5 Decemb. aus dem zerschmolzenen Schnee eine große Ueberschwemmung. *Lupacz.*

1389. Kalter Winter. Berlin.

1392. Strenger Winter, welcher dem Weinwachs sehr schädlich war, wie auch den Baumfrüchten. Nuß- Pfersich- und andere Obstbäume verdorrten ganz. *Hagen.* Auch dieser Winter hat abermal frühe und mit vielem Schnee angefangen. Denn abermal machte den 5ten December, und die folgende Tage, der kurz zuvor häufig gefallene Schnee zu Prag eine sehr große Ueberschwemmung. *Lupacz.*

1393. Große Kälte. *Thoaldo.* Es gefror das gothische Meer. *Lancell.*

1399. Große Kälte. *An. Lips. Thoaldo.* Berlin. Es gefror die Nordsee. *Lancell.*

1400. Es setzt zwey Winter nacheinander an Berlin.

1407. Die Kälte war so anhaltend, daß von Martini bis Lichtmeß kein Schnee schmolz. Es muß aber eine plötzliche Wärme gekommen seyn, weil sich die Wässer um dieses Fest gäh und gewaltig ergossen. Das Eis war mannsdick. *Chraft.*

1408. Ein so kalter Winter, daß sich Niemand eines ähnlichen erinnerte. *An. Doroth.* Die große Nordsee war zwischen Dänemark, und Norwegen gefroren; die Wölfe liefen von einem Königreiche in das andere. *Sæmund Frode.* Es war auch die ganze See zwischen Gothland, und Oeland überfroren. Forster aus dem Ludwig. Wie auch die ganze Donau. Man besorgte, daß nicht die Kälte alle Früchte und Saaten verdorben habe; es folgte aber ein sehr fruchtbares Jahr. *An. Zwettl.* Der Winter daurete von Martin bis Lichtmeß. *Trithem.* In Thüringen von Elisabeth (den 19 Nov.) bis Lichtmeß. In 100 Jahren kam ihm keiner gleich. *Anon. Erford.*

1416. Kalter Winter. Berlin.

1423. Sehr große Kälte. Es gefror die Nord- und Ostsee. *Lancell.* Viele Menschen, und Vieh, Fische, Getraider und Weinstöcke giengen vor Kälte zu Grunde. Man konnte von Lübeck auf Danzig zu Fuß über das Meer kommen. Berlin. Forster schreibt dieß, in den auf seiner Reise um die Welt gesammelten Bemerkungen, vom Jahre 1426.

1429. Kalter Winter. Berlin.

1432. Schon im December war die Kälte in Böhmen so groß, wobey es auch gewaltig schnie,

schnie, daß man Vögel und Hasen auf den Wegen sehr häufig fieng; viele giengen vor Kälte zu Grunde. Im Jäner war häufiger Schnee, und besonders den 5ten und 28ten eine so strenge Kälte, daß mehrere Leute umkamen. *Lupacz.* Die Kälte war vom 19ten November, wo häufiger Schnee fiel, bis den 25ten Jäner sehr stark. Fast alle Flüsse Deutschlands waren überfroren. Man konnte sich kaum einer Mühle gebrauchen. Es gab auch diesen Winter hindurch sehr hohen Schnee. *Trithem.*

1433. Es schnie im Anfang des Jahrs durch 40 Tage so häufig, daß sich Vögel und Wild in die Städte hausenweis flüchteten, und sich lieber fangen, als abtreiben ließ. *Fugger.* Dieß geschah in Schwaben, aber am Rhein fieng der rauhe Winter später an. Den 3ten Jäner waren die Flüsse so hoch angelaufen, daß der Rhein zu Worms, der Mayn zu Würzburg bis auf den Platz gieng. Den 12ten fiel ungemein viel Schnee, darauf kam Regen, und den 14ten so eine Kälte, daß alle Flüsse überfroren. Der Winter war hernach sehr rauh und kalt. *Trithem.*

1434. Da die Kälte und Strenge des Winters allzu lang anhielt, mußten Menschen und Vieh viel Ungemach ertragen. Obschon aber die Kälte so groß und anhaltend war, fiel doch den 25ten April eine neue ein, und verderbte die Weingärten in Franken. *Trithem.*

1435. Langer strenger Winter. Viele Jahre schnie es nicht so häufig. *An. Doroth.* Sie hielt drey Monat hindurch grimmig an, mit großem Schaden an den Feldern, Bäumen, und Weinstöcken. *Trithem.*

1438. Ein langer Winter. Es war bis in May meistentheils kalt. *Lupacz.*

1441. Große Kälte von Martini bis Lichtmeß. *Trithem.*

1442. Sehr harter Winter. Es schnie 26 mal hintereinander. *Alsted.*

1443. Langer und harter Winter. Den 21ten Oktober vorigen Jahrs fiel schon in Oesterreich ein häufiger Schnee, der lang anhielt, so daß man die Weinlese bis Martini verschieben mußte, die aber reich war. Die Kälte fieng um Simon und Judä an, und dauerte bis Georgen; 60 Jahre war kein solcher Winter, ja es war bis den 25ten May kalt. *Paltram.* In Franken dauerte sie von Martini bis in halben May. Die Bauern nahmen ihre Strohdächer das Vieh zu füttern. Andere trieben es in die Wälder sich Speise zu suchen, wo es den Wölfen zur Speise wurde. *Trithem.*

1460. Sehr harter Winter. Die Donau war vom 13ten Jäner bis 11ten Märzen so hart gefroren, daß sie schwere Wägen trug. *Haselbach.* Die Mühlen blieben des Eises wegen stehen. Die Weingärten giengen zu Grunde. *Fugger.* Die Kälte hielt so lang an, daß man vor Ostern (den 13 April) und auch einige Tage hernach weder ackern, noch graben konnte. *Chr. Ægid.* Die Ostsee war so hart gefroren, daß man zu Fuß und Pferd von Dänemark nach den Hanseestädten und nach Schweden reisen konnte. Forster. Er schreibt zwar dieß von 1459. Ich glaube aber, es gehöre hieher. *Nicol. Marschal* schreibt 1461.

1473. Ein kalter Winter. Berlin.

1476. Ebenfalls. Berlin.

1481. Große Kälte, welcher im Hornung ein feuchtes windiges Wetter folgte. Viele Leute auf den Wegen, ja die Kinder in den Wiegen starben vor Kälte. *Fugger.* Von 40000 Türken, welche in Polen eingefallen waren, giengen die meisten durch die Kälte dieses Winters zu Grunde. *P. Lang.*

1490. Mannhoher und so dicker Schnee fiel diesen Winter, daß man weder zu Pferde, noch mit Wägen durchkommen konnte. *An. S. Petr.* Die zu große Kälte verwüstete die Weinstöcke. *Trithem.*

1492. Ein langer, sehr kalter, und schneeichter Winter. Die See, um Venedig gefror, Die Früchte giengen zu Grunde. *Lancell.*

1498. Abermal ein kalter Winter. Berlin.

1503. Es war ein langer und harter Winter. *Trithem.* Auch in Italien war große Käl-

Kälte. Der Po trug die Feldstücke Julius des zweyten. *Lancell.* Strenger und langer Winter. Siebenbürg. Würgengel. *Thoaldo.*

1512. Winter und Schnee bis in May. *Thoaldo.* Dieses muß von Italien zu verstehen seyn, denn in Deutschland war der Winter sehr gelind, wie wir sehen werden. Daher ich ihn zugleich unter die strengen, und gelinden Winter, nämlich für verschiedene Länder, zähle. Den 9ten Märzen schnie es, und war zugleich ein schweres Donnerwetter, welches in der nämlichen Stunde zu Prag, Hradisch und Dresden einschlug. *Lupacz.*

1513. Große Kälte. Berlin. Sie fieng mit dem November an, und daurete bis den 25ten Jäner. Alle Flüsse waren überfroren. Die Mühlen mußten stillstehen, es mangelte dahero vielen an Brode. *Trithem.* Die Cisterne zu Melk gab kein Wasser, weil sie überfroren war. Doch dem ungeachtet war den 12ten Jäner ein so fürchterliches Donnerwetter, daß sich Niemand auszugehen getraute. *Chr. Mellic.*

1514. Vom 2ten bis 23ten Jäner bey sehr heiteren Nächten eine so große Kälte, daß sich die Leute keiner gleichen erinnerten. *Lupacz.*

1519. Die Kälte fieng im August des vorigen Jahrs an, und dauerte bis zur Fastnacht. Berlin. Diese war den 8ten Märzen.

1525. Sehr kalter Winter. *Acta Lips.* *Thoaldo.*

1534. Gleichfalls. *Thoaldo.*

1539. Nicht minder. *Thoaldo.* Berlin.

1548. Ein strenger, und langer Winter, er fieng in Böhmen den 8ten Oktober an. *Lupacz.* Große Kälte. Berlin.

1554. Abermal ein kalter Winter. Berlin. A. 1545 war nach Ludwig die Nordsee zwischen Rostock und Dänemark so dick gefroren, daß man mit Pferden und Ochsen bespannte Schlitten darüber führte. Vielleicht soll statt 45, 54 oder 48 stehen. Denn sollte von diesem nicht so sehr entfernten Jahre nirgendswo eine Meldung einer so großen Kälte zu finden seyn?

1564. Dieses und das folgende Jahr waren so harte Winter in Oesterreich, daß der Weinstock und die Bäume an vielen Orten zu Grunde giengen. *An. Zwetl.*

1565 Große Kälte in ganz Europa. Die Schelde in den Niederlanden trug durch 3 Monate alle Wägen. *Lancell.* *Thoaldo.* Der Weinstock litt sehr viel von der Kälte. Kalender. *An. Zwetl.*

1570. Ein kalter Winter. *Thoaldo.* Er muß aber sehr unterbrochen, oder von einer kurzen Dauer gewesen seyn; denn die Donau ergoß sich im Anfang des Jahrs, und warf eine große Menge Eises auf das Gestatt aus. *An. Zwetl.* Es war also die Kälte zu Ende des vorigen Jahrs groß, dieses bestätigt der häufige Schnee, der vom December bis in Jäner durch 40 Tage fiel. *Roskenb.*

1573. Eben so. *Thoaldo.* Es muß aber dieser Winter sehr kurz, oder aber sehr unterbrochen gewesen seyn. Denn den 13ten Jäner ergoß sich die Donau so gewaltig, daß man durch Krems auf Schiffen fuhr, und auch nach 10 Tagen in die ausserhalb gelegene Höfe nicht anderst kommen konnte. Die Höhe des Wassers wird man noch an den Stadtthoren angemerkt finden. *An. Zwetl.*

1578. Harter Winter *Thoaldo.*

1580. Gleichfalls. Berlin.

1587. Die Kälte fieng im November des vorigen Jahrs an, und setzte bis zur Fastnacht fort. Berlin. Diese war den 10ten Febr.

1588. Strenger Winter. *Thoaldo.*

1589. Die Kälte fieng abermal im November an, und ließ erst im April nach. Berlin. Obschon *Thoaldo* zwischen diesen zweyen langen Wintern einen strengen A. 1588 angiebt, habe ich doch kein Bedenken, jene unverändert anzusetzen, weil sie das Berlin. mit Umständen begleitet, anführt.

1594. Sehr kalter Winter. Es gefror der Rhein, die Schelde, und die See um Venedig. *Lancell.* *Thoaldo.*

1599. Kalter Winter. Berlin.

1601. Große Kälte. *Act. Lips.* *Thoaldo.*

1603. Eben so. *Act. Lips.*

1604. Langer und strenger Winter. *Thoaldo.*

1606. Kalter Winter. Berlin.

1608. Ungemein kalter Winter. Nach der Anmerkung der Franzosen war bis 1709 kein so kalter Winter mehr. *Theat. Europ.* Dieser Winter war zu Padua des hohen Schnees wegen merkwürdig. *Thoaldo.* Große Kälte. *Act. Lips.* Berlin.

1611. Kalter Winter. Berlin.

1612. Gleichfalls. Berlin.

1615. Kalter Winter. *Acta Lips.* *Thoaldo.*

1616. Ingleichen. *A. Lips.* *Thoaldo.* Berlin.

1621. Große Kälte durch ein Monat hindurch im Jäner. Es gefroren alle Flüsse, selbst die Sudsee auf 12 und mehrere Meilen. Die Schiffarth der Venetianer wurde gesperret. *The. Europ.* Man konnte von Constantinopel trocknes Fusses nach Iskodar kommen. Forster.

1622. Die Kälte war so groß, daß in den Niederlanden alle Wasser mit Eise dick bedeckt wurden. *The. Europ.*

1624. Eine nicht so viel strenge, als lang anhaltende Kälte. Alle Flüsse gefroren zweymal. Das erstemal thaueten sie um Weihnachten durch heftige Winde und Regen auf, welches große Ueberschwemmungen verursachte. *Th. Europ.* zu Padua war große Kälte, und häufiger Schnee. *Thoaldo.* Strenger Winter. *A. Lips.*

1625. Zu Padua war abermal ein solcher Winter. *Thoaldo.*

1635. Im Anfang des Jahrs war eine so große Kälte, daß selbst die Wölfe erfroren, deren zwey nach Berlin sind gebracht worden. *The. Europ.*

1643. Ein später aber kalter Winter. Im Anfang des Jahrs machte der stäts anhaltende Regen große Ueberschwemmungen. Darauf muß eine große Kälte erfolget seyn, denn es wurde von Hamburg berichtet, daß auch in Schweden der Winter strenger, als gewöhnlich, gewesen sey, und ein anderthalb Ellen dickes Eis gemacht habe. *The. Eur.*

1644. In Frankreich ein sehr strenger Winter. Durch 20 Jahre war der Schnee nicht so häufig. *The. Eur.*

1646. Kalter Winter. *Thoaldo.*

1653. Gleichfalls. *Thoaldo.*

1655. Ein harter Winter, dem in Schweden viele Jahre keiner gleich war. Im Jäner und Hornung war große Kälte in Deutschland, und häufiger Schnee; welcher, da er durch anhaltende Regen schmolz, an der Donau, Weser, Elbe rc. große Ueberschwemmungen verursachte. Zu Prag war vom 9ten bis 13ten Febr. eine unerdenkliche Kälte. Zu Preßpurg schnie es den 19ten Märzen stärker als im ganzen Winter. *The. Europ.*

1657. Harter Winter. *A. Lips.* *Thoaldo.* Die Donau gefror zu Wien zweymal. *Th. Europ.* Der Sund gefror so stark, daß man darüber reisen konnte. Bildersaal.

1658. In der Mitte Jäners fiel dermassen viel Schnee, daß die Wege unwandelbar wurden; worzu so eine Kälte kam, daß die größten Flüße gefroren, und die schweresten Lasten trugen. Es fiel zu Rom durch einige Jahrhunderte nicht so häufiger Schnee, als in Anfang Febr. zu dessen Ende anhaltende Regen große Ueberschwemmungen an der Donau zu Wien, und fast allen Flüßen machten. *Th. Eur.* Harter Winter. *Thoaldo.*

1659. Abermal harter Winter. *A. Lips.*

1660. Ingleichen. *Thoaldo.*

1665. Der strenge Winter wich jenem von 1658. weder an der Kälte, noch an der Dauer. Viele Flüße Deutschlands blieben bis in Märzen gefroren, zu Wien waren durch den ganzen Jäner Schlittenfahrten, zu Paris war häufiger Schnee. *Th. Eur.*

1667.

1667. Ein zweyfacher Winter. Durch ganz Deutschland gefroren die Flüße im Märzen abermal. Niemand erinnerte sich eines so kalten zweyten Winters. Der Weinstock verdarb hiedurch. *Th. Eur.* Sehr kalter Winter. *A. Lips. Thoaldo.*

1670. Strenge und lang anhaltende allgemeine Kälte, es gefroren beyde Belten. Der Hunger machte die Wölfe in Brabant wüthend. Auch die ältesten Leute erinnerten sich keines solchen Winters. *Th. Eur.*

1680. Strenger Winter. *A. Lips. Thoaldo.*

1683. Gleichfalls. *A. Lips. Thoaldo.* Ich glaube es gehöre hieher, was das Berlin. von 1684 angemerket hat, daß das adriatische Meer gefroren, und folglich ein strenger Winter, wenigst dorten, gewesen sey.

1691. Harter Winter *Thoaldo.* Im Februar. fielen die Wölfe um Wien herum Menschen, und Vieh an, auch die gewafneten waren nicht sicher. Vier Knechte, die aus Wien nach dem Walde fuhren, konnten sich mit ihren Arten und Hebebäumen nicht erwehren, sondern wurden sammt ihren Pferden von ihnen zerrissen. *Th. Eur.*

1692. Ungemeine Kälte, und großer Schnee in verschiedenen Ländern, besonders in den Alpen; viele erfroren in Schweden, 500 in der Stadt Moscau. *Th. Europ.* Strenger Winter *A. Lips.* Berlin.

1694. Strenger Winter. Berlin. sogar in Spanien und Italien war hoher Schnee, und große Kälte. *Th. Eur.*

1695. Ungemein kalter, lang anhaltender, und vielen Schnee bringender Winter. Die Kälte fieng im Oktober an, stieg bis in December, und dauerte den ganzen Märzen hindurch. Sie war so groß, daß überall viele Leute erfroren. Der Costnizer See war 100, der Wälschneuburger über 300 Jahre nicht so auf einmal mit Eise bedeckt worden. Im April fiel zu Casal noch vom neuen ein tiefer Schnee, zu Lemberg war noch im Junius Schnee zu sehen. Den 30ten Märzen gieng zu Wien endlich die Donau auf, und that einigen Schaden an der Brücke. Im Neapolitanischen aber waren die drey Wintermonate stürmisch, und regnerisch, brachten daher große Ueberschwemmungen. *Th. Eur.*

1697. Ungemeine Kälte und Schnee nicht nur in Deutschland, sondern auch in warmen Ländern. In Spanien war von Mannsgedenken die Kälte nicht so groß, um Genua erfroren alle Bäume; In der Schweiz hatte Niemand einen so häufigen und lang anhaltenden Schnee erlebt. In Deutschland und Schweden war die Kälte außerordentlich, und lang anhaltend. *Th. Europ.*

1699. Harter Winter. *A. Lips.*

1706. Gleichfalls. Berlin.

1709. Jener berühmte Winter, welchen man um von allen übrigen zu unterscheiden, den kalten nannte. Nach der Anmerkung der Franzosen, wie wir schon erinnert haben, war ihm seit 1608 keiner gleich; doch mit dem Unterschiede, daß dorten ein fruchtbarer Sommer gefolget, A. 1709 aber das meiste der Früchte durch die Kälte zu Grunde gegangen ist. Den 3ten Decemb. vorigen Jahrs fieng eine mittelmäßige Kälte an; ließ aber nach 3 Wochen nach, so daß ein anhaltender Regen folgte. Vom 6ten Jäner aber bis den 25ten war sie ungemein heftig, wo, bey einigem Nachlaße durch ganz Europa viel Schnee fiel, sonderlich den 6ten Febr. dieser schmolz zwar zum Theil einige Tage darauf, durch blasende Mittagswinde. Es wurde aber die Kälte durch einen Nordwind abermal so stark, als den 6ten Jäner, und hielt bis den 6ten Märzen an; da eine Milderung aber den 10ten und 11ten wiederum ein gewaltiger Schnee und rauhes Wetter folgte; so daß der ganze Winter bis in den vierten Monat angehalten, und sowohl in den wärmesten als kältesten Ländern Europens ungemeinen Schaden angerichtet hat. Wild, Vögel, und Menschen erfroren in Menge. Im Pariser Bißthume sind bey 20000 Menschen ums Leben gekommen. Nicht allein alle Flüße und Seen, sondern selbst die Meere überfroren auf viele Meilen. Die Erde gefror über 3 Ellen tief. Sehr viele, besonders Oelbäume, verdorrten, welches der große Dichter P. Vanier nicht minder zierlich als kläglich beweinet. Getreid und

Weizen litt großen Schaden, den aber die Menge der Gerste ersetzte. An etwelchen Orten wurden die Hunde vor Kälte rasend. Merkwürdig ist, daß bey einer so großen und allgemeinen Kälte zu Constantinopel weder Eis noch Schnee, sondern ein überaus gelinder Winter war. *Th. Europ.* Bildersaal. *A. Lips.* Es war doch dieser Winter nicht durch die Größe, sondern durch das Anhalten seiner Kälte so merkwürdig. Das Thermometer stand zu Paris nur — 15, nach dem Zeugniße des P. Cotte. Ich fand aber anderstwo — 16½. Bey uns war es A. 1767, und 1776 — 17.

1716. Kalter Winter. Er hat starkes Eis gemacht, welches, da es los riß, sich zu Crems Haus hoch aufthürmte, und großen Schaden verursachte, welches auch im Febr. am Rhein geschah. *Th. Europ.* zu Paris fiel das Thermometer auf — 15¾. *P. Cotte.*

1718. Starker Winter. *A. Lips.*

1726. Gleichfalls. Berlin.

1729. Strenger, doch unbeständiger Winter, mit einer zu Wien nicht leicht erlebten Kälte. Die Donau überfror zum drittenmal, da sie aufgieng, wurde die ganze Gegend überschwemmet. Ja den 5ten Febr. (wie wir alldorten gemeldet haben) gieng das Wasser bis an das Stadtthor, das Eis thürmete sich an einigen Orten 15 Ellen hoch auf. Etliche hundert Stück Wild flüchteten sich bis an die Bastey. Bildersaal.

1734. In Holland große Kälte. *Thoaldo.*

1740. Ein sehr merkwürdiger Winter. Die Kälte war mit Anfang des Jahrs schon ziemlich hart, den 6ten Jäner aber (wie A. 1709) stieg sie auf einen so hohen Grad, daß sie jene von 1709 in Deutschland übertraf. Zu Paris fiel das Thermometer A. 1709 nach des P. Cotte Bericht auf — 15, A. 1740 nur auf — 10. Nach den Berliner Nachrichten fiel es in Deutschland auf — 16, zu Danzig — 18, zu Upsal — 20½, zu Petersburg — 25. Die lange Dauer der Kälte verdoppelte den dadurch entstandenen Schaden. Den 1ten März waren noch alle Flüße so stark gefroren, daß man in verschiedenen Orten große Fäßer auf dem Eise verfertigte. Sogar in Spanien fiel ein 10 Fuß, in Portugall ein 8 Fuß tiefer Schnee. In Holland gefror die Dinte auf den Schreibstuben bey den stärkesten Caminfeuern, und zu Amsterdam borsteten 7 Schleußen. Die Sudsee war so gefroren, daß viele tausend Menschen darüber giengen. Viele Postillionen erfroren. Auf der mittelländischen See waren so starke Stürme, daß man von nichts als Schifbrüchen und Trümmern hörte. In Engelland gefroren ganze Seen, der ganze Winter hatte alldort nur 43 Tage ohne Gefrier. Auf der Themse zu London wurde ein ganzer Ochs gebratten, und auf dem Rhein zu Maynz ein Scheibenschießen gehalten. In den nordischen Reichen getraute sich fast Niemand aus den Häusern. Man konnte über den Sund wie A. 1657 reisen. In Rußland erinnerten sich die ältesten Leute keines solchen Winters; zu Wien verursachte das sich losreissende Eis großen Schaden, und rieß die Brücken um. Der Winter dauerte vom Oktober bis May. *Th. Eur.* Bildersaal. Die *Acta Lips.* merken noch an, daß vor diesem Winter kalte Nord- und Sud Ostwinde, wie vor jenem 1709 vorgegangen. Der 23te April eröfnete endlich die 3 Ellen tief gefrorne Erde. In den Wasserleitungen blieb das Eis bis Johannis. Die Bäume, Rocken und Weizen gieng meistens zu Grunde, aber die Gerste, welche sehr häufig gerieth, ersetzte, wie A. 1709, abermal ihren Mangel.

1744. Strenger und langer Winter. Im Jäner war selbst zu Madrit eine ungewöhnliche Kälte, zu Evora in Portugall war so häufiger Schnee, daß man kaum aus den Häusern gehen konnte. Im Februar war in Ungarn große Kälte, und häufiger Schnee; dahero ließ sich eine ungemeine Menge Trappen sehen. Der Mayn war 7 Wochen mit Eis bedeckt, welches, da es im Märzen losriß, zu Hanau und Frankfurt ungemeine Ueberschwemmungen machte. Zu Wien wurden auf gleiche Art die Vorstädte den 8ten und 9ten März überschwemmt, zu Regensburg war seit 1729 kein so hohes Wasser. Zu Haag hat dieser Winter den 26ten Jä-

ner einen seltenen Nebel hervorgebracht, dem Niemand einen ähnlichen erfahren hat. Man muste um Mittag Fackeln vor den Wägen tragen, und die Kutscher mußten, um ihre Pferde zu führen, zu Fuß gehen. Der Nebel stand aber sehr tief, und die obere Luft war sehr heiter. Bildersaal. *Thoaldo* giebt A. 1745 einen langen und harten Winter an; ich glaube, es werde 1744 heißen sollen; denn weder finde ich etwas, noch erinnere ich mich eines besonders harten Winters von 1745.

1750. Kälte in Oesterreich, Böhmen, und Schweden. *Thoaldo.*

1755. Kalter und schneeichter Winter. Die See um Venedig gefror 2mal so stark, daß sie Leute trug, und dorten war kein Schnee. *Thoaldo.* Es hatte auch das Jahr 1753 Anfangs häufigen Schnee, welcher aber bald durch Regen und Sudwinde zerschmolz; wodurch große Ueberschwemmungen, besonders in Holland verursacht wurden. Bildersaal. Weil ich aber weder von einem besonders kalten Winter etwas finde, noch mich zu erinnern weiß, habe ich ihn zwar unter die schneereichen, nicht aber unter die kalten Winter gezählet.

1766. Kalter, aber sehr unterbrochner Winter. Die erste Helfte des Jäners war hier sehr kalt, das Thermometer stand den ersten so wie den letzten Tag des verfloßenen Jahrs) auf — 11 den 7ten — 15, den 9ten — 14½, den 10ten — 17. Der Jäner war trocken, der Februar schneereich, gegen dessen Mitte sich die Kälte brach. Der März war rauh, den 23ten und 24ten fieng ein neuer Winter an. Der April war gelind.

1767. Ein durch ganz Europa, besonders in Frankreich sehr kalter Winter. *Thoaldo.* Zu Paris fiel doch das Thermometer nur auf — 12. *P. Cotte.* Hier, wo schon den ganzen December eine beständige Gefrier war, fiel es im durchaus kalten Jäner weit tiefer. Den 10. und 29. auf — 14, den 14ten — 15½, den 13ten — 17. Es fiel häufiger Schnee. Im Anfang Februar ließ die Kälte nach, stieg aber bald wieder, so daß sie am 6ten — 10½, am 7ten — 12 war. Sie ließ wieder nach; aber im Märzen kam eine neue, jedoch nicht große Kälte. Am 23ten schnie es gewaltig, der April ließ sich gelind an; um die Mitte war abermal neue Gefrier und Schnee. Ja es gefror sogar im Anfang des May. Im Eichsfeldischen sind alle Brunnen zugefroren, alle Mühlen musten stille stehen. Das Maaß Waßer kostete einen Ggr. Bildersaal.

1768. Abermal durch ganz Europa ein strenger Winter, besonders in Frankreich. *Thoaldo.* Hier kam die Kälte den 3ten und 4ten December schon auf — 7, den 23ten und 24ten aber auf — 12. Das Ende des Jahrs brachte häufigen Schnee. Der Anfang des neuen Jahrs war sehr kalt; den 7ten Jäner — 15. Die Gefrier, und tiefer Schnee dauerten den ganzen Monat hindurch, jedoch nahm die Kälte ab, die aber mit dem Hornung abermal stieg. Den 3ten und 4ten war sie — 15. Um die Mitte des Monats fiel sie zwar; stieg aber gleich wiederum; den 18ten war sie — 12. Den 27ten Februar brach das Eis, und die Donau richtete Ueberschwemmungen an. Im Märzen kam aber eine neue Gefrier, den 3ten — 7, den 13ten — 9½; welche zwar nachließ, doch sich, jedoch nicht so heftig, vom 9ten bis 13ten April wieder einfand. Der ganze April war so rauh, als sonst der März. Im Jahre 1770 war, wie *Thoaldo* meldet, so häufiger Schnee, als A. 1608, aber übrigens war dieser Winter jenem nicht gleich. Auch wir hatten im Jäner häufigen, im Hornung öfteren Schnee, selbst im Märzen schnie es 6 mal; aber übrigens war es gelind. Die größte Kälte war — 6. Es gehört dieser Winter derohalben unter die schneeichten, nicht aber unter die kalten Winter.

1771. Im Lüneburgischen, Mecklenburgischen, und der alten Mark war die Kälte so groß, daß die Flüße, und sonderlich die Elbe fast bis auf den Grund gefroren. Vom 22ten bis 24ten Märzen, fiel so eine Menge Schnee, daß er auf den Feldern über 2 Ellen hoch lag; da endlich die Elbe aufthaute, häufte sich das Eis als ein Berg auf, den man eine Meile weit sah. Bildersaal. Hier zu Wien war der Winter ziemlich gemäßigt.

Der Februar war kälter, als der Jäner, nur den 30ten war es — 8, aber am 8ten, 9ten, 18ten Februar fiel es auf — 9. beyde Monate hatten häufigen Schnee. Es folgte ein feuchter März, und ein, die erste Helfte kalt, die zweyte feuchter April.

1776. Zu Ende Jäners war eine große Kälte in ganz Europa. *Thoaldo*. Hier war der Jäner bis am 19ten gelind; wo die Kälte — 12 war. Sie ließ durch etwelche Tage nach, stieg aber am Ende also: den 27ten — 14, den 28ten — $16\frac{1}{3}$; den 29ten — $17\frac{1}{2}$, den 30ten — $10\frac{1}{2}$, den 31ten — 16. (den 6ten und 18ten schnie es häufig). Den 12ten Febr. — 17, den 3ten — 11, den 4ten — 7. alsdenn ließ die Gefrier nach. Am Ende Märzen und Anfang Aprils kam eine kleine Gefrier, und ziemlich häufiger Schnee, der aber von keiner Dauer war. Der Winter von 1779 war nur in den mittägigen Ländern Europens, besonders in der Türkey, und Asien, streng. *Thoaldo* bezeugt, es sey auch in Asien, und Thracien eine ungemeine Menge Schnee gefallen. Auch wir hatten im Jäner häufigen Schnee, und die Kälte kam auf — 11. Doch war der Hornung schon gelind, und trocken. Ich rechne daher diesen Winter unter die schneeichten, aber übrigens, was die Kälte belangt, unter die mitteren.

1782. Ein zwar sehr unterbrochener, aber Anfangs des Jahrs, und in der Mitte des Hornungs sehr kalter Winter. Die 3 ersten Tage waren hier kalt — $11\frac{1}{4}$, — $12\frac{1}{2}$, — $6\frac{1}{4}$, hernach ließ die Kälte nach. Der Hornung war vom 11ten bis 24ten sehr kalt. Die Donau überfror abermal, den 16ten kam die Kälte auf — 13, den 17ten — $14\frac{1}{2}$. fiel aber bald. Der Hornung hatte ziemlich Schnee. Zu Oedenburg verderbte die Gefrier im Jäner, die Weingärten, so wie hier die Baumfrüchte. In Siebenbürgen erfroren Leute, zu Paris war gelindes Wetter, in den Provinzen viel Regen. Nie war zu Dresden in wenig Stunden ein solcher Wechsel der strengsten Kälte in warme Regen, als diesen Jäner. Die Kälte, welche hier im Februar einfiel, erstreckte sich bis in Syrmien, wo bis dahin fast keine noch wär, und der häufige Schnee machte die Wege unwandelbar, zu Presburg gefror die Donau so tief, daß den Brunnen das Waßer mangelte; welches dorten was unerhörtes war. In Engelland war um die Helfte Februars eine nie erlebte Kälte, den 19ten fiel alldorten, und den 28ten Febr. zu Lissabon häufiger Schnee. Den 2ten März rieß sich das Eis der Donau hier so glücklich los, daß nur ein Joch der Brücke entzweygieng. Um das Ende Aprils war in manchen Ländern ein neuer Winter. Den 28ten erfroren in Böhmen 2 Ochsen. Den 30ten gieng zu Triest das Obst vor Kälte zu Grunde, so wie hier den ersten May eine, obschon nicht starke Gefrier großen Schaden machte. Zu Augspurg aber, zu Karlstadt, Fiume, und vielen anderen Orten gab es Eis und häufigen Schnee. An dem letzteren Orte gebrauchten sich die Fuhrleute der Schlitten.

1784. Ein Winter, dessen Kälte und Länge noch in frischer Gedächtniß ist. Er fieng eigentlich den 23ten December an. Am letzten fiel die Kälte auf — $10\frac{3}{4}$. Sie setzte den ganzen Jäner fort. Die größte war, (den 5ten) — 15. im Februar, wo sie ununterbrochen, doch nicht mit gleicher Strenge anhielt, war die größte (den 10ten) — 12. Ein anhaltender Regen machte ihr endlich den 24ten ein Ende. Der März brachte die 6 ersten Tage eine neue schwache Gefrier, wie auch vom 15ten bis 19ten. Am 21 und 22ten war sie stärker, hörte aber den 26ten auf. Jedoch kam sie vom 2ten bis 8ten April wieder. Den 19 und 20ten Jäner fiel hoher Schnee. Den 21ten frühe schnie, blitzte, und donnerte es, der 6te, 7te, 8te, 15te, 16te, 17te Febr. brachten auch häufigen Schnee; es schnie auch etwelche Tage des Märzen, wie auch den ganzen 1ten und 2ten April, und den 7ten zum letztenmal. Es zeichnen also diesen Winter sowohl die lange Kälte, als der häufige Schnee aus. So war die Witterung zu Wien beschaffen. An anderen, auch weit entlegenen Orten stimmte sie mit der unsrigen genau übereins. In Siebenbürgen war im December häufiger Schnee, zu Paris stieg die Kälte den 30ten auf

auf — 14½, zu Arrad, wo die Maroß sich ergoß, und in Zimmer und Keller drang, gefror den 1ten Jäner dieses eingedrungene Wasser wegen gäh eingefallener Kälte, und machte die Noth anhaltender; zu Prag stieg die Kälte den 9ten Jäner auf — 22½; zu Hermannstadt den 5ten auf — 23½; durch ganz Deutschland und Italien war sie sehr groß; sogar in Spanien fand sie sich um die Helfte des Jäners ein. Im Februar stieg sie in Dänemark so hoch, daß der Belt überfror. In Frankreich und Ungarn trieb sie häufige Wölfe in die Ortschaften.

1785. Dieser lange, und ungewöhnlich späte Winter fieng mit dem halben December an. Der ganze Jäner und Hornung hatten zwar beständiges Eis, und häufigen Schnee doch war die Kälte nur den einzigen ersten Jäner — 9. sonsten aber leidentlich, den 25ten und 26ten war sie — 7; übrigens immer gelinder. Es verdient angemerkt zu werden, daß in beyden Monaten der meiste Schnee in der Nacht fiel. Den letzten Febr. brachte auf einmal ein sehr kalter Nordwind eine von vielen Jahren zu dieser Zeit ungewöhnliche Kälte. Ich habe den letzten Februar angemerket, daß sonsten an diesem Tage die größte Kälte — 6½ war, und auch diese sehr selten, in diesem Jahre aber fiel das Thermometer auf — 16½, und den ersten Märzen noch ein wenig tiefer; sie ließ zwar gleich den folgenden Tag nach, so daß sie — 7 wurde, fiel aber den 3ten wiederum auf — 10, den 4ten kam sie auf — 6, und hernach niemals tiefer als — 7, jedoch war sie auch dem 26ten so groß. Der ganze März hatte eine beständige Gefrier, achtmal brachte er Schnee, und fünfmal sehr häufig, jedoch hatte er auch 16 kalte heitere Tage; im April war durch die ersten 8 Tage noch eine schwache Gefrier, und es fiel häufiger Schnee, den 8ten, ob es schon den ganzen Tag hindurch schnie, blitzte es doch Nachts und Frühe. (so wie der Vesuvius zugleich mit Schnee bedeckt war, und Feuer spie) Hernach brach sich die Gefrier. Das sich losreißende Eis machte Ueberschwemmungen, überhaupt war der April seiner Gewohnheit nach sehr feucht, und zählte nur 9 ziemlich heitere Tage, den 27ten und 29ten schnie und regnete es zugleich. In Engelland war die Kälte dieses Winters so anhaltend, daß vom 18ten Okt. bis 14ten März, folglich in 146 Tagen, nur 26 ohne Gefrier waren; da man doch in dem kalten Winter von 1740 deren 43 zählte. Es stieg die Kälte auf — 26. In Oberungarn, und den Bergstädten war sie nicht so streng, als in Siebenbürgen, und im Banat. Zu Warschau war sie den 28ten Febr. — 24½. seit 50 Jahren war sie dorten um diese Zeit nicht so groß. Auch in Böhmen erinnerte sich Niemand eines so strengen und schneereichen Winters; und in Neapel war noch niemals um das Ende Februars so große Kälte und so häufiger Schnee. In Galizien fand man zwischen Weihnachten und Ostern keinen Unterschied, so anhaltend war die Kälte; den 14ten März stieg sie zu Warschau abermal auf — 22. Der April war in vielen Ländern, als Böhmen, Mähren, Ungarn um Eperies, Kärnthen, und Tyrol sehr kalt. Selbst in Spanien stellte sich den 1ten April eine Kälte ein, die den Saaten sehr schädlich war.

Gelinde Winter.

801. Der heil. *Ado* setzt einen gelinden Winter um das Jahr 800 herum an, welcher eine große Pest nach sich zog. *Thoaldo* setzt ihn auf 800; der *An. Saxo* aber setzt die durch den gelinden Winter verursachte Pest auf das Jahr 801. *Regino* setzt ihn nach der Krönung Karl des Großen an, diese geschah zu Weihnachten A. 800, folglich war der gelinde Winter im Anfange des Jahrs 801, so wie es *Regino* ansetzt.

808. Ein sehr gelinder und pesthafter Winter. *Regino. An. Laurisheim.*

1070. Ein windiger, und regnerischer Winter. *Berthold.*

1097. Ein gelinder und pesthafter Winter. *An. Saxo.*

1107. Der Winter war gelind und pesthaft. *Ursperg.*

1121. Der Winter dieses Jahrs war sehr windig, und warm. Es erfolgten große Ueberschwemmungen. *An. Saxo.*

1182. Weicher Winter, die Bäume hatten um Maria Lichtmeß Früchte. Berlin.

1186. Die Bäume blühten an der Ostsee im Jäner. Die Erndte war im May. Berlin. sehr gelinder Winter. *Thoaldo.* An den meisten Orten blüheten die Bäume im Jäner, und Hornung. Die Vögel brütheten. *Trithem.*

1190. Ein trockner und warmer Winter. Es starb eine ungemeine Menge Leute. *Godefr.*

1195. Der Jäner, und Hornung waren sehr regnerisch, (wenigst in Frankreich) *Auct. Gembl.* folglich waren sie nicht kalt.

1198. Der Winter war sehr gelind. Der Jäner, Febr. und März sehr angenehm, aber der April und May regnerisch, und kalt. *Auct. Gembl.*

1227. Sehr regnerischer Winter. *Godefr.*

1237. Ein gelinder Winter, den Winde, Regen und Schnee immer unterbrachen. *Godefr.*

1258. In Engelland war im Anfang des Jahrs eine ungemeine Trockne, hernach folgten Regen. *Lancell.* folglich war keine Kälte, sonst hätte es schneien müßen. Es nennt auch diesen, einen sehr gelinden Winter das Berlin.

1265. In Preußen war ein so gelinder Winter, daß die vereinigten Fürsten dorten ihr Vorhaben nicht ausführen konnten. *Cont. L. Schaff.*

1268. Sehr warmer trockner Winter. Es regnete um Colmar in Elsaß 12 Wochen nicht, von Mathias bis auf das Fest der 7 Brüder. *An. Colmar.* wenn es bis auf dieses Fest nicht geregnet hat, war eine Trockne nicht von 12, sondern von 19 Wochen. Es führt auch als ein Zeichen des gelinden Winters der *Anon. Leob.* an, daß die Teiche nicht überfroren waren, welches den König Ottocar zurückzukehren zwang. Es geschah dieses im Jahre, wo Clemens IV. starb, also A. 1268.

1273. Sehr warmer Winter. *An. Colmar.*

1278. Abermal. *An. Colmar.*

1285. Gelinder und feuchter Winter, voll der Ueberschwemmungen. *Thoaldo.*

1287. Sehr warmer Winter; zu Costanz blühten die Bäume, und man pflückte Rosen, Veilchen, und andere Blumen zu Weihnachten. Die Mädchen kamen in die Kirchen mit Blumenkränzen geputzt. Die Knaben badeten sich im Bodensee. *Fugger.*

1289. Abermal sehr warmer Winter. Noch vor Weihnachten blühten im Elsaß die Blumen; die Elstern und Hühner brüteten vor H. 3 König. Der Weinstock blühte vor Hilarius (den 13ten Jäner) die Bäume behielten ihre alten Blätter, bis sie neue bekamen. Die Knaben badeten sich in Wäßern. *An. Colmar.* In Oesterreich fand man vor Weihnachten Veilchen, und die Bäume blühten wie im May. *An. Claustron. Paltram.*

1290. Wiederum ein warmer Winter. Ich würde glauben, daß diese zwey Jahre, wie es so oft geschieht, miteinander wären vermenget worden, wenn nicht die *An. Colmar.* diesen einen warmen, und regnerischen Winter nenuten, welche eben von dem vorigen geschrieben haben. Weil der Verfaßer der *Hist. Aust.* ein Augenzeug sagte, daß man zu Weihnachten Veilchen gefunden habe, und um H. 3 König die Bäume in den Gärten, wie im May blühten, und hinzusetzt: Wir, die wir es gesehen haben, bezeugen es, weil es vorhin ungewöhnlich war, scheint mir, es seyen zwar beyde warme Winter gewesen, die Blüthegeschichte aber gehöre nur zu diesem Jahre; sonst könnte ja der letzte Geschichtschreiber nicht sagen; daß es vorhin ungewöhnlich war; welchem, als einem Augenzeuge mehr zu glauben ist. Der *Anon. Leob.* schämte sich nicht die Worte der *Hist. Aust.* buchstäblich abzuschreiben, und dieselbe A. 1297. anzuführen.

1295. War hier den ganzen Winter hindurch eine so warme Luft, daß die Leute gar leicht der Zimmer hätten entbehren können, wenn sie hätten wollen *Hist. Aust.* Aber im April kam die Kälte nach.

1301. Warmer Winter. *Thoaldo ex Coll. acad.* Die Luft war sehr heiter, und eine ungewöhnliche Wärme. Die Bäume hatten im Jäner grüne Aeste. *Rockenbach.*

1302. Der Winter dieses Jahrs hatte nur 2 kalte Tage, den 24, und 25ten Jäner, wo aber die Kälte so groß war, daß die Weingärten, und ein großer Theil des Getraides zu Grunde gieng. *An. Colmar.* Es ist merkwürdig, daß ein elender Sommer und Herbst folgte; und wie der Winter nur 2 kalte Tage hatte; so hatte der Sommer auch nur 2 warme, wo aber die Hitze so groß war, daß 2 Menschen verschmachteten. *An. Colmar.*

1331. Der Winter fieng voriges Jahr streng an, denn den 29ten November war so eine Kälte, daß Menschen und Pferde nicht im Lager mehr aushalten konnten. *An. Zwetl.* Er war aber hernach so gelind, daß die Bauern, auch in Böhmen, täglich ackern konnten. *Lupacz.*

1340. Dieser Winter ist zugleich unter die warmen, und unter die sehr kalten zu zählen. Denn es war nach Weihnachten, ein so warmes, und heiteres Wetter, wie sonst um Johannis. Erst den 22ten Febr. fieng die herbe Kälte an, von der wir unter den kalten Wintern gemeldet haben. *An. Claust.*

1341. Ein gelinder Winter bis in April. *An. Claust.*

1397. Abermal ein gelinder Winter. An der Ostsee wurde im May geerndtet. Berlin.

1409. Den 1ten Jäner, und die folgenden Tage war es so warm, daß man säen, und die Erde bauen konnte. *Lupacz.* Ich lese nicht von einer nachgekommenen großen Kälte.

1420. Ein Winter, der sich durch seine sanfte Witterung besonders ausgezeichnet hat. Einige Bäume trugen zweymal Obst. Das Getraid hatte zu Ostern (den 7 April) vollkommene Aehren. Rosen gab es um Philippi. Kirschen den 15 May. Den 1ten Septemb. fieng die Weinlese an. *Chron. Mellic.* Die Weintrauben waren um Magdalena vollkommen reif. Auch der folgende Herbst war gut, und das Jahr sehr fruchtbar, wenn nicht den 8ten Junius ein großer Reif, der mit Schnee vermengt war, einen großen Theil der Früchte verderbet hätte. *Fugger.*

1426. In Deutschland war ein so leichter Winter, daß um Nikolai (den 6 Dec.) die Bäume blüheten, und die Felder und Gärten voll Blumen war. Im Sommer kam ein großes Sterben. *Fugger.* Das Berlin. setzt A. 1427 daß an der Ostsee die Pfirschbäume im December geblühet haben, welches auf dieses Jahr passet.

1430. Der Winter dieses Jahrs war warm, und feucht; der Frühling sehr gemäßigt. *Trithem.*

1456. Der Winter war sehr feucht, wie der vorhergehende Herbst. *Lupacz.* Ich schließe daraus, daß er nicht kalt war.

1461. Dieser Winter war wie sonst der Herbst zu seyn pflegt. Es folgte aber ein regnerischer, windiger und kalter Frühling. *Haselbach.*

1473. Im Februar grünete die Erde, und die Bäume blühten, wie sonst im May. Es folgte ein sehr heißer Sommer, und überaus fruchtbares Jahr. *Fugger.*

1478. Von Weihnachten bis H. 3 Königen waren fast alle Nächte Donnerwetter, mit Hageln, und einem sehr warmen Winde. Alles bewunderte die große Hitze zu einer Zeit, wo sonst die größte Kälte zu seyn pflegt. *Chron. Salisb.* Von einer nachgefolgten großen Kälte habe ich nichts gefunden. Es bezeugt einen gelinden Winter das *Chr. Ægid.*

1480. Durch den November, December, Jäner, und Februar war in Böhmen (um wie vielmehr in Oesterreich) eine so milde Witterung, daß viele Kräuter blühten. Im Frühjahre folgten große Ueberschwemmungen. *Lupacz.*

1494.

1494. Der Winter war so mild, daß die Kirschen im Jäner blüheten. Berlin.

1500. Der Winter fieng kalt an, wurde aber gar bald sanft, den 21ten Dec. gieng das Eis der Moldau auf. *Lupacz.* In Ferrara war vom 23 Decemb. bis 18ten März weder Schnee, noch Regen. *Thoaldo.*

1504. Schwacher Winter. *Thoaldo.*

1505. Es war bis in die Mitte Jäners die Luft wider alle Gewohnheit angenehm. Es erfolgte zwar darauf ein, aber nicht häufiger, Schnee. *Lupacz.*

1512. Der Winter dieses Jahrs war sehr feucht, gelind, und verursachte auf den Strassen vielen Unflath, so erfuhr und bezeugt es *Trithem.*

1521. Ein kurzer, und gelinder Winter. Der Schnee hielt nicht über 8 Tage an. Es erfolgte eine große Pest. *Chron. Mellic.*

1549. Dem trockenen kalten Herbst folgten fünf regnerische Monate. *Thoaldo.*

1551. Warmer, und trockner Winter, dem ein regnerischer Frühling folgte. *Thoaldo.*

1552. Gleichfalls. *Thoaldo.*

1586. Der Winter war durchaus warm. Die Bäume blühten zweymal. Siebenb. Würgengel. Vielleicht geschah es dieses Jahr, und nicht, wie das Berlin. will, A. 1585, daß das Getraid um Ostern reifte.

1591. Gelinder Winter. Berlin.

1617. Ebenfalls. Berlin.

1625. Zu Padua war dieser Winter sehr kalt, wie *Thoaldo* meldet; anderstwo, vielleicht in Deutschland war er so gelind, daß die Lerchen schon im Jäner sangen. Berlin.

1682. Im Anfang kamen beständige warme Regen, mitten im Jäner entstunden hieraus große, und sehr schädliche Ueberschwemmungen. *Theat. Europ.* Von einer nachgekommenen Kälte finde ich nichts.

1689. Ein sehr veränderlicher Winter, der oftmalige und anhaltende Regen brachte, woraus große Ueberschwemmungen folgten. *Nova Han.*

1690. Ein sanfter, regnerischer Winter. Man konnte daher den ganzen Winter hindurch an der Vestung Ratzeburg arbeiten. Im Jäner waren Winde, Wetter, und gewaltige Regengüsse, den 21ten zu Berlin, den 24ten zu Kölln, den 31ten zu Heidelberg. Zu Dinant sank wegen des feuchten Wetters eine ganze Bastey. *Nova Han.*

1702. Sehr gelinder Winter in Italien. Von Ende Februars regnete es durch 4 Monate. *Thoaldo.* Auch in Deutschland kann er nicht streng gewesen seyn.

1710. Gelinder Winter. Berlin. Wenigst gegen den vorhergehenden sehr kalten.

1715. Ich zähle diesen Winter den gelinden bey, weil vom Anfang des Jahrs durch mehrere Monate, wie *Thoaldo* bezeugt, kein Regen und Schnee war, hernach aber kam er häufig. Vom Schnee wird keine Meldung gemacht, wäre er aber auch nur, wie gewöhnlich gefallen, könnte ja dieser Winter nicht als ein sehr trockner angeführet werden. Das *Theat. Europ.* macht nur von einem heftigen Sturmwinde den 10ten Febr. aber von keiner Kälte Meldung. *Thoaldo* nennt zwar auch die Winter von 1732, 1734 und 1737 sehr trocken, er sagt, daß am erstern die Flüsse ausgetrocknet sind. Diese aber waren weder harte, noch auch milde, sondern mittelmässige Winter, wie genug noch bekannt ist.

1722. Gelinder Winter. Berlin.

1724. Ebenfalls Berlin. Ich fand bey beyden keine Ursach dieses zu widersprechen.

1764. Endlich kömmt nach einer langen Pause abermal ein Winter, den man einen gelinden nennen kann. Er fieng zwar kalt an, den 29. Decemb. stund hier das Thermometer — 9½; es ließ aber die Kälte gar bald nach, und folgte eine solche Wärme, welche ein gäher Sud West verursachte, daß das Thermometer den 30ten Nachts auf 13 stand. Jäner und Hornung waren sehr gelind. Der kälteste Tag des Jahrs war der 4te März, aber auch da stieg die Kälte nur auf — 6. Doch dauerte eine schwache Gefrier den ganzen Märzen hindurch. In Italien muß die Witterung, dieses und das folgende Jahr sehr verschieden gewesen seyn, weil *Thoaldo* die-

diesen Winter einen kalten, den folgenden aber einen gelinden nennt. Wir hatten zwar A. 1766 keinen besonders strengen Winter, Die Kälte war im Jäner sehr gelind, im Februar aber wurde sie strenger, so daß sie öfters auf — 5, und — 6, den 17ten aber auf — 8½ kam, welches schon eine wenigst mittelmässige Kälte ist.

1769. Wenn man die 5 ersten Tage des Hornungs ausnimmt, in welchen die Kälte 2 mal auf — 8 kam, ein gelinder Winter. Denn 5 Tage sind eine viel zu kleine Zahl, daß sie wegen ihrer mittelmässigen Kälte dem ganzen übrigen Winter seine Vorzüge könnten streitig machen. Die größte Kälte des Jäners war — 2. Im Hornung war nach den ersten 5 Tagen kaum eine schwache Gefrier. Im Märzen gefror es (in der Stadt) gar nicht mehr. Der April war größtentheils angenehm.

1783. Nach dreyen strengen (1771, 1776, 1782) und 10 mittelmässigen, endlich abermal ein gelinder Winter. Nur den 4ten und 5ten Jäner stieg die Kälte auf — 5. Den 26ten und 27ten auf — 3. Uebrigens war den ganzen Monat entweder gar keine oder eine schwache Gefrier. Der 10te, 11, und 12 waren wahre Frühlingstage. Der Februar war sehr regnerisch. Es schnie zwar vom 16ten bis 17ten die ganze Nacht, und den darauffolgenden Tag hindurch, doch berührte das Thermometer nur 3 mal den Eispunkt. Es kamen den 22, und 23ten öftere Regen nach. Den 24ten war in der Frühe die Wärme schon 10½. sie fiel zwar sogleich wieder, es kam im Märzen eine gelinde Gefrier, und noch etwas Schnee nach, doch nie eine beträchtliche Kälte. Der April war kühl, aber nicht kalt.

Hiemit haben wir, was ich von merkwürdigen Wintern durch mehr denn tausend Jahre gefunden habe, in zweyen Reihen zusammengefasset gesehen. Nun wollen wir untersuchen, ob sich hieraus in die Zukunft was folgern lasse.

Strenge Winter überhaupt.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
443	19	864	10	1049	8	1133	10
462	83	874	6	1057	3	1143	1
545	60	880	1	1060	7	1144	4
605	12	881	12	1067	2	1148	2
617	3	893	20	1069	5	1150	1
620	50	913	14	1074	2	1151	4
670	25	927	1	1076	1	1155	2
695	22	928	13	1077	2	1157	7
717	2	941	2	1079	20	1164	1
719	24	943	31	1099	1	1165	9
743	20	974	10	1100	1	1174	3
763	1	984	7	1101	7	1177	2
764	22	991	2	1108	5	1179	8
786	14	993	1	1113	4	1187	7
800	2	994	5	1117	1	1204	1
802	9	999	12	1118	1	1205	4
811	11	1011	3	1119	5	1209	1
822	10	1014	6	1124	1	1210	1
832	27	1020	24	1125	1	1211	3
859	1	1044	3	1126	2	1214	2
860	4	1047	2	1128	5	1216	8
864		1049		1133		1224	

Strenge Winter überhaupt.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1224	1	1362	1	1525	9	1655	2
1225	4	1363	2	1534	5	1657	1
1229	5	1365	13	1539	9	1658	1
1234	2	1378	6	1548	6	1659	1
1236	5	1384	5	1554	2	1660	5
1241	9	1389	3	1556	8	1665	2
1250	7	1392	1	1564	1	1667	3
1257	2	1393	6	1565	5	1670	10
1259	11	1399	1	1570	3	1680	3
1270	2	1400	7	1573	5	1683	8
1272	4	1407	1	1578	2	1691	1
1276	1	1408	8	1580	7	1692	2
1277	4	1416	7	1587	1	1694	1
1281	1	1423	6	1588	1	1695	2
1282	4	1429	3	1589	5	1697	2
1286	2	1432	1	1594	5	1699	7
1288	4	1433	1	1599	2	1706	3
1292	4	1434	1	1601	2	1709	7
1296	7	1435	3	1603	1	1716	2
1303	2	1438	3	1604	2	1718	8
1305	1	1441	1	1606	2	1726	3
1306	4	1442	1	1608	3	1729	5
1310	4	1443	7	1611	1	1734	6
1314	2	1460	13	1612	3	1740	4
1316	2	1473	3	1615	1	1744	6
1318	1	1476	5	1616	5	1750	5
1319	4	1481	9	1621	1	1755	11
1323	11	1490	2	1622	2	1766	1
1334	5	1492	6	1624	1	1767	1
1339	1	1498	5	1625	10	1768	3
1340	2	1503	9	1635	8	1771	5
1342	2	1512	1	1643	1	1776	6
1344	12	1513	1	1644	2	1782	2
1356	4	1514	5	1646	7	1784	1
1360	2	1519	6	1653	2	1785	
1362		1525		1655			

Gelinde Winter überhaupt.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
801	7	1097	10	1182	4	1195	3
808	262	1107	14	1186	4	1198	29
1070	27	1121	61	1190	5	1227	10
1097		1182		1195		1237	

Ge.

Gelinde Winter überhaupt.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1237	21	1331	9	1480	14	1625	57
1258	7	1340	1	1494	6	1682	7
1265	3	1341	56	1500	4	1689	1
1268	5	1397	12	1504	1	1690	12
1273	5	1409	11	1505	7	1702	8
1278	7	1420	6	1512	9	1710	5
1285	2	1426	1	1521	28	1715	7
1287	2	1427	3	1549	2	1722	2
1289	1	1430	26	1551	1	1724	40
1290	5	1456	5	1552	34	1764	5
1295	6	1461	12	1586	5	1769	14
1301	1	1473	5	1591	26	1783	
1302	29	1478	2	1617	8		
1331		1480		1625			

Lange Winter.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
620	143	1076	1	1305	11	1519	29
763	59	1077	41	1316	7	1548	17
822	38	1118	1	1323	16	1565	24
860	14	1119	5	1339	5	1589	15
874	6	1124	2	1344	19	1604	20
880	1	1126	17	1363	44	1624	31
881	12	1143	7	1407	1	1655	3
893	20	1150	24	1408	15	1658	7
913	15	1174	5	1423	9	1665	2
928	46	1179	25	1432	2	1667	3
974	10	1204	20	1434	1	1670	25
984	7	1224	1	1435	3	1695	2
991	2	1225	4	1438	3	1697	12
993	1	1229	7	1441	2	1709	31
994	17	1236	14	1443	17	1740	4
1011	9	1250	27	1460	32	1744	23
1020	24	1277	4	1492	11	1767	1
1044	16	1281	22	1503	9	1768	16
1060	16	1303	2	1512	7	1784	1
1076		1305		1519		1785	

Kurze Winter.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1125	52	1342	39
1177	95	1381	3
1272	4	1384	97
1276	12	1481	19
1288	4	1500	5
1292	10	1505	16
1302	4	1521	52
1306	25	1573	48
1331	9	1621	62
1340	2	1783	
1342			

Frühe Winter.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
763	59	1384	8
822	52	1392	15
874	100	1407	1
974	10	1408	24
984	7	1432	9
991	3	1441	2
994	50	1443	76
1044	30	1519	29
1074	3	1548	22
1077	195	1570	17
1272	4	1587	2
1276	1	1589	6
1277	67	1695	73
1344	40	1768	
1384			

Späte Winter.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1063	29	1334	6
1092	16	1340	93
1108	79	1433	48
1187	101	1481	32
1288	4	1513	130
1292	42	1643	
1334			

Die-

Diese sind nun die Reihen, welche wir aus der Sammlung merkwürdiger Winter erhalten haben. Ich setze dieselbe hier, und bey allen Wettergattungen an, damit sie jeder mit einem Blicke übersehen, aus den Zwischenjahren ihre ungleiche Abstände voneinander erkennen, und sich desto leichter selbst beliebige Perioden machen könne. Besonders, da es darauf ankömmt, nicht wie viel es in den entfernten Jahrhunderten z. B. kalte Winter gegeben, sondern wie viele man zu jenen Zeiten (wo man vielleicht so viel als jetzt gedacht, aber weit weniger geschrieben hat) aufgemerkt, und uns hinterlassen habe. Was mir in der mühesamen Durchsuchung der Chronicken so oft beygefallen ist, wird vielleicht auf jedem meiner Leser, da er die von mir angeführten strengen Winter mit flüchtigem Auge durchgieng, beygekommen seyn. Es müße überhaupt die Witterung jener Zeiten weit gelinder, als der unsrigen, gewesen seyn. Man schreibt dorten von ausserordentlicher Kälte, von strengen Wintern, so sich die Flüsse mit Eis überzogen; und konnte man frey darüber gehen, war es was unerhörtes. Itzt wundern wir uns, wenn die Flüsse offen bleiben, und wir nennen jenen einen gelinden Winter, der sie nicht in ihrem Laufe stört.

Um nun bey den 6 angeführten Reihen merkwürdiger Winter zu untersuchen, ob nichts sey, woraus sich eine Periode derselben entdecken lasse, ist unser erstes Augenmerk auf den Mond zu richten. Ich werde hier so, wie bey allen folgenden Witterungen betrachten, in was für einem Zeichen des Thierkreises er, seine Erdferne, und sein aufsteigender Knoten im Anfange des Jahrs gestanden sey, da wir einen der merkwürdigen Winter hatten. Die Zeichen sind hier so, wie im Kalender, vorgestellt. Es war also:

Mittlere Länge des Mondes den 1ten Jäner.

Ort des Mondes.	strenge Winter.	gelinde	lange	kurze	frühe	späte
♈	16	3	6	2	3	—
♉	17	5	6	—	1	2
♊	17	7	6	2	2	1
♋	19	6	8	2	5	—
♌	16	8	3	—	—	1
♍	16	4	7	—	2	2
♎	20	10	6	3	2	—
♏	19	7	6	2	3	2
♐	16	3	4	3	—	2
♑	21	4	8	5	6	1
♓	15	7	6	1	2	1
♒	19	4	8	1	1	—

Mittlerer Ort der Erdferne des Mondes.

Ort der Erdferne.	strenge Winter.	gelinde	lange	kurze	frühe	späte
♈	19	7	5	2	4	1
♉	20	4	5	3	3	2
♊	13	7	4	2	—	—
♋	21	4	7	2	2	1
♌	15	3	4	1	1	1
♍	19	3	6	2	3	1
♎	16	5	8	—	3	—
♏	15	6	7	2	3	1
♐	18	7	6	1	3	2
♑	18	6	7	3	3	1
♒	19	2	8	3	1	1
♓	18	8	7	—	1	1

Mittlerer Ort des aufsteigenden Knoten.

Ort des ☊	strenge Winter.	gelinde	lange	kurze	frühe	späte
♈	13	7	5	1	1	1
♉	14	3	5	1	2	2
♊	16	5	3	3	3	1
♋	12	7	4	3	2	1
♌	18	5	7	2	2	1
♍	19	6	6	2	5	—
♎	22	6	5	1	2	2
♏	20	5	8	3	3	1
♐	23	2	10	2	2	1
♑	20	8	6	1	1	2
♒	13	6	6	1	2	—
♓	21	4	9	1	2	—

Mittlerer Ort des Jupiters, im Anfange des Jahrs.

Ort des ♃	strenge Winter.	gelinde	lange	kurze	frühe	späte
♈	18	4	5	2	3	3
♉	12	3	4	3	5	—
♊	16	11	6	1	2	—
♋	20	4	6	1	3	1
♌	20	2	8	3	2	2
♍	21	4	12	1	2	1
♎	21	3	7	1	3	2
♏	16	8	3	2	—	—
♐	19	4	9	4	1	—
♑	15	7	5	1	3	—
♒	16	3	5	1	1	1
♓	17	8	6	1	2	2

Mitt-

Mittlerer Ort der Venus im Anfange des Jahrs.

Ort der ♀	strenge Winter.	gelinde	lange	kurze	frühe	späte
♈	15	7	6	—	1	1
♉	18	4	8	1	2	—
♊	25	1	2	4	6	2
♋	16	7	9	—	6	—
♌	16	4	5	1	2	—
♍	19	4	8	3	1	1
♎	14	6	6	1	1	—
♏	16	2	7	—	2	2
♐	15	6	4	3	3	2
♑	18	7	10	3	3	—
♒	17	7	6	0	1	1
♓	22	7	5	5	—	3

Wer den geringen Unterschied, der bey den strengen Wintern an den verschiedenen Zeichen der Länge, der Erdferne, des Knoten des Mondes obwaltet, auch nur obenhin betrachtet, wird leicht einsehen, daß es sehr wenig in Ansehung der ganzen Winter darauf ankomme, auf was für Tage der Neu- oder Vollmond einfalle, und ob er um 14 Tage früher, oder später sich uns am meisten nähere, und die größte, kleinste, oder gar keine Declination habe. Bey gelinden Wintern, und eben so bey den übrigen Gattungen zeigt sich ein sehr merklicher Unterschied, als z. B. im ♌ und der ♎ wie 3, zu 10. Es ist also, wenn der Mond im Anfange des Jahrs in der ♎ steht, dreymal, und darüber, mehr Wahrscheinlichkeit, als wenn er im ♌ steht; weil er aber in 1000 Jahren 83 mal im Anfange des Jahrs in der ♎ stand, und nur 10 mal ein gelinder Winter erfolgte, ist es mehr als 8 mal wahrscheinlicher, daß, auch da er in der ♎ ist, kein gelinder Winter erfolgen werde. Jedoch ist es im ♌ noch weit wahrscheinlicher, nämlich wie 83 zu 3, in der ♎ aber wie 83 zu 10. Eben so ist es mit dem Jupiter und der Venus. Ich werde aber dennoch, wo ein merklicher Unterschied obwaltet, es mit in die Rechnung bringen. Bey der Venus ist auffallend, daß, da sie mit eingehendem Jahre uns am Abend leuchtet, die strengen Winter zahlreicher sind, als da sie Morgens vor der Sonne emporsteigt. Der Unterschied ist merklich, nämlich wie 115 zu 96, oder fast wie 7 zu 6. Es ist also wahrscheinlicher, daß, da die Venus mit eingehendem Jahre Abendstern ist, ein kalter Winter erfolge; als da sie Morgenstern ist. Die Grade der ganzen Wahrscheinlichkeit sind aber nur wie 7 zu 6.

Was sich aus den Orten des Mondes, einzeln betrachtet, nicht finden läßt, ist vielleicht zu erhalten, wenn man die Länge, und den Knoten, die Länge und die Erdferne, da sie im nämlichen Zeichen sind, zusammen hält. Denn es hat ohne Zweifel einen großen Einfluß (wie wir an seinem Orte sehen werden) wenn der Mond, da er neu, oder voll wird, uns zugleich sehr nahe ist Da nun dieses, wegen der langsamen Bewegung der Erdferne, etwelche Monate nacheinander, obschon nicht in der nämlichen Genauigkeit geschieht, kann dieses in die Witterung des ganzen Winters mächtig wirken. Dieses zu untersuchen, müssen wir die berühmten Perioden von 4, 5, 8, 9, 18, 19 Jahren zu Hilfe nehmen. Ich habe diesen die Periode, von 100 Jahren, nicht so viel, weil man hier mit dem hundertjährigen Kalender groß thut, als weil sie zum Nachsuchen die bequemste, und wider die Rechnungsfehler die sicherste ist, beygefügt. Wer wird es mir verargen, daß, da, leider! bey den Witterungen fast alle Perioden willkührlich sind, ich die bequemsten ausgesucht habe. Um alle Lücken, welche uns die

Al-

Alten in ihren Urkunden hinterlassen haben, auszufüllen, habe ich die Perioden von 200, 300, und 400, und wozu mich die Reihen der Jahre verleitet haben, sogar jene berühmte Kalenderperiode von 532 durchgegangen. Dem berühmten *Thoaldo* zu Ehren habe ich auch der Periode von 304 nachgespürt, worauf er viel zu bauen scheint, und welche zuweilen gute Dienste thut. Die Periode von 114 Jahren aber, habe ich nicht so gefunden, wie er sie angiebt. Von 184 strengen Wintern kamen in 114 Jahren nur 40 zurück, worinnen sie der Periode von 100 Jahren nichts bevor thut, den übrigen aber nachgeht, daher ich sie auch nicht ferners untersucht habe. Jedoch habe ich mich nicht bey diesen Jahren allein gehalten, sondern überall das nächst vorhergehende, und darauf folgende mit in Betrachtung genommen. Weil, so sehr ich auch darnach strebte, sich das Jahr der seltnen Witterung nicht allzeit genau bestimmen läßt, und die Perioden selbst sich nicht immer genau mit dem Jahre enden.

Ich durchgieng nicht minder alle Perioden, die unter 160 sind, sah aber, daß jene von 5 Jahren die beste unter ihnen ist. Da nun viele dieser kleineren Perioden, in den großen von 200, 300, 400, 532 enthalten sind, habe ich die kleineren bey Seite gelassen, und mich nur der grösseren bedienet. Wenn mich die Zwischenjahre auf besondere Perioden geleitet haben, bin ich ihnen nachgegangen. Da ich nun auf diese Art die außerordentlichen Winter durchgieng, fand ich, daß zurückkamen:

	strenge Winter.		gelinde.		lange.	
in 1 Jahre	von 211	— — 50	von 63	— — 9	von 75	— — 8
in 4 Jahren	— 208	— — 31	63	— — 4	73	— — 4
in 5	— — 208	— — 50	63	— — 10	73	— — 6
in 8	— — 208	— — 38	63	— — 8	73	— — 1
in 9	— — 208	— — 49	63	— — 5	73	— — 5
in 18	— — 204	— — 34	63	— — 3	72	— — 2
in 19	— — 204	— — 36	63	— — 2	72	— — 6
in 99	— — 186	— — 30	54	— — 5	66	— — 6
in 100	— — 186	— — 37	54	— — 2	66	— — 7
in 101	— — 186	— — 39	54	— — 2	66	— — 3
in 199	— — 153	— — 28	49	— — 4	58	— — 2
in 200	— — 153	— — 39	49	— — 3	58	— — 4
in 201	— — 153	— — 27	49	— — 1	58	— — 3
in 299	— — 133	— — 20	39	— — 3	52	— — 4
in 300	— — 133	— — 26	39	— — 2	52	— — 3
in 301	— — 133	— — 27	39	— — 4	52	— — 4
in 303	— — 133	— — 33	39	— — 2	52	— — 3
in 304	— — 133	— — 17	39	— — 2	52	— — —
in 305	— — 133	— — 29	39	— — 2	52	— — 1
in 399	— — 109	— — 29	19	— — 1	42	— — 2
in 400	— — 109	— — 35	19	— — 2	42	— — 6
in 401	— — 108	— — 28	19	— — 1	42	— — 3
in 531	— — 76	— — 15	13	— — —	33	— — 1
in 532	— — 76	— — 23	13	— — 2	33	— — 3
in 533	— — 76	— — 18	13	— — 2	33	— — —

Die meisten der strengen und langen Winter kamen in 400 Jahren zurück; bey den strengen aber, nur von dreyen, bey den langen von sechsen einer. Bey den gelinden wurde vielleicht das nämliche zutreffen, wofern uns nicht der Mangel der Urkunden so große Lücken hinters

terlaßen hätte, und den Alten ein Winter weit geschwinder sehr kalt, als gelind vorgekommen wäre; unter welchem Namen sie nur äußerst gelinde, ja warme Winter anzumerken pflegten. Andere Winter zu durchgehen, lohnt wegen ihrer kleinen Anzahl die Mühe nicht.

Wenn wir diese Perioden (und das nämliche ist von allen Witterungen zu verstehen) betrachten, ersehen wir.

1. Daß sich von einem Jahre auf das andere nichts schließen lasse. Von 211 strengen Wintern folgten 50; von 75 langen 8: von 63 gelinden 9 unmittelbar aufeinander; folglich ist es bey einem strengen Winter mehr als 3 mal, bey einem gelinden 6 mal, bey einem langen mehr als 8 mal wahrscheinlicher, daß vielmehr ein mittelmäßiger, und gewöhnlicher, als sehr strenger, gelinder, langer Winter abermal auf einen strengen, gelinden, langen folgen werde. Es läßt sich auch von einem strengen auf einen gelinden, oder das Gegentheil, nicht schließen, denn nur 16 gelinde Winter folgten unmittelbar auf so viele strenge, und nur 15 strenge, auf so viele gelinde. Es scheint doch die gelinde Witterung des Winters, die Kälte des folgenden ein wenig zu lindern; denn weil auf 211 strenge Winter 50 strenge, 145 gewöhnliche, 16 gelinde kamen, so hätten nach dieser Proportion auf 63 gelinde 15, 43, 5 erfolgen sollen; es erfolgten aber 15, 39, 9. folglich um 4 gelinde Winter mehr.

2. Ersehen wir aus diesen Perioden, daß der Mond an der Witterung lang nicht jenen Antheil hat, der ihm von mehreren zugeschrieben wird. Winde bringen uns die Kälte, dieß ist mir ungezweifelt, aber muß denn der einzige Mond alle Winde erwecken; und kömmt es nicht auf die Beschaffenheit der Luft, welche uns durch die Winde zugeführt wird, hauptsächlich an? der merkliche Unterschied in den Bestandtheilen des Regen- und Schneewassers läßt mir keinen Zweifel übrig, daß die Quelle der Kälte was positives sey. Wenn sich die im May A. 1786 gemachte Entdeckung eines gewissen Wyatt bestättigt, welcher unter dem 89ten Grad der Nordbreite einen, salpetrische Dünste gewaltig speyenden Berg fand, ist die Ursache strenger Winter vielmehr in solchen Bergen, als in dem Monde zu suchen. Es spie dieser Berg im May, es kam ein sehr kühler Sommer; hätte er im Winter gespien, wieviel würde sich vielleicht hiedurch die Kälte des Winters vermehret haben? vielleicht speien aber auch diese Berge nach gewissen Perioden?

3. Ersehen wir, daß sich die Witterung nach gewissen Perioden merklich, doch nicht so gewaltig richte, daß sich, aus einer Periode allein, etwas in die Zukunft vorsehen lasse. Giebt nun jede Periode einen Grad einer Wahrscheinlichkeit, so muß diese mit der Zahl der Perioden wachsen, welche auf das nämliche Jahr einfallen. Ich will hier ein Beyspiel ansetzen, und das Jahr 1790 zum Muster nehmen, um zu zeigen, wie ich mit allen übrigen bey allen Wettergattungen zu Werke gegangen bin. Ich muß noch voraus setzen, daß ich die Rückkehre aller Perioden auf 10 Jahr reducirt habe, um sie leichter in die Rechnung zu bringen. z. B. von 76 strengen Wintern kamen 18 in 533 Jahren zurück, mithin sind 18 zu 76, wie $2\frac{2}{5}$, zu 10. Es kam nun der strenge Winter.

Von 1257	vor 1790	—	533	Jahre,	folglich	wie	$2\frac{4}{10}$	zu	10
1259			531	—	—	—	3	—	10
1389			401	—	—	—	$2\frac{6}{10}$		
1490			300	—	—	—	2		
1589			201	—	—	—	$1\frac{7}{10}$		
1691			99	—	—	—	$1\frac{6}{10}$		
1771			19	—	—	—	$1\frac{7}{10}$		
1782			8	—	—	—	$1\frac{8}{10}$		
1785			5	—	—	—	$2\frac{4}{10}$		
						Summe	$19\frac{2}{10}$	zu	10

Ich nahm ferners die Länge, die Erdferne, den Knoten des Monds, den Ort des Jupiters, und der Venus in Betrachtung. z. B. A. 1790. wird der Mond mit angehendem Jahre im ♋ seyn. Er war dorten bey kalten Wintern im Anfange des Jahrs 19 mal; in keinem Zeichen war er aber seltner als 15 mal, folgends kam er in 83 malen (so oft er beyläufig in ein Zeichen einzutreten scheint) nur um 4 mal öfter im ♋: es verhält sich aber 4 zu 83, wie ½ zu 10 beyläufig. Eben so gieng ich mit den übrigen zu Werke, wo ich denn fand:

bey der Länge des Monds — — wie $\frac{5}{10}$ zu 10
bey der Erdferne — — — — — $\frac{5}{10}$
bey dem Knoten — — — — — 1
bey dem Jupiter — — — — — $\frac{6}{10}$
bey der Venus — — — — — $\frac{4}{10}$

Summe 3 zu 10

Wenn ich nun diese Summe zur vorigen werfe, erhalte ich die Wahrscheinlichkeit zu einem strengen Winter wie 22 zu 10. Es ist also mehr als zweymal wahrscheinlicher, daß A. 1790 vielmehr ein strenger, denn gelinder Winter erfolgen werde.

Auf diese Art fand ich folgende kalte Winter bis 1900 mit dem beygesetzten Grade der Wahrscheinlichkeit.

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1788	wie 14 zu 10	1817	wie 17 zu 10	1860	wie 13½ zu 10
1789	18½ zu 10	1819	11	1861	12
1790	22 zu 10	1821	11	1865	11
1791	18 zu 10	1823	12½	1867	12
1792	19 zu 10	1824	15	1868	12
1793	20½ zu 10	1825	13	1870	11½
1794	16 zu 10	1828	13½	1872	12
1795	12 zu 10	1829	12	1873	13½
1798	12½ zu 10	1833	13	1875	12½
1799	16 zu 10	1834	18½	1876	12½
1800	16½ zu 10	1835	17½	1877	12
1801	13 zu 10	1837	13	1881	12
1803	16 zu 10	1838	15	1888	11½
1804	12½ zu 10	1839	14	1891	17½
1805	11½ zu 10	1842	16½	1892	18
1806	13½ zu 10	1843	18	1893	16
1807	16½ zu 10	1844	14½	1894	17
1808	18½ zu 10	1851	11½	1895	13
1809	13½ zu 10	1854	12	1896	12
1813	11½ zu 10	1855	14	1897	13½
1814	12½ zu 10	1856	15	1898	13
1815	18 zu 10	1857	12½	1899	13 zu 10
1816	16½ zu 10	1859	16 zu 10		

Es droht also das künftige Jahrhundert mit vielen Wintern, die wo nicht sehr streng, und kalt, doch wenigst kälter als gewöhnlich seyn werden, wofern doch die Wahrscheinlichkeit nicht betrügt.

Von langen, gelinden, und den übrigen außerordentlichen Wintern ist die Zahl der Beobachtungen zu klein, um von ihnen was vorhinein zu bestimmen.

Außer-

Außerordentlich kalte, und warme Frühlinge.

Ich finde hievon so wenig aufgezeichnet, daß man sie nur aus den Wintern und Sommern errathen muß. Es ist derohalben vieles zu wiederholen, was wir erst gemeldet haben.

620. Wenn das Eis, wie *Thoaldo* aus dem *Frysk* anführet, 300 Tage angehalten hat, muß der ganze Frühling sehr kalt gewesen seyn.

822. Die Kälte hielt bis den 12ten April so stark an, daß bis dahin aller Schnee liegen blieb. *Chr. Mellic. An. Saxo. &c.*

832. Da das ganze Jahr, wie *Thoaldo* bezeugt, kalt, und feucht war, läßt sich kein gelinder Frühling vermuthen.

860. Der sehr lange, kalte, den Feld- und Baumfrüchten sehr schädliche Winter. (*An. Fuld. An. Saxo.*) scheint sich auf den Frühling erstrecket zu haben.

874. Es fiel bis den 18ten Märzen häufiger Schnee. *An. Fuld.*

880. Der Winter war rauh und lang. *An. Fuld.* folglich auch wenigst ein großer Theil des Frühlings. So wie es A.

881. Ausdrücklich gemeldet wird; wo das Vieh im Frühlinge wegen des langen Winters keine Weide fand, und häufig zu Grunde gieng. *An. Fuld.*

893. Abermal ein langer Winter, der gleichfalls das Vieh aufrieb, und die Weinstöcke verderbte. *An. Fuld.*

974. Die große Kälte des Winters hielt bis um den 18ten Märzen an. *An. Fuld.*

984. Hier hielt die Kälte bis im May an. Berlin.

991. Hier aber, einige wenige Tage ausgenommen bis auf den Heumonat. *Lancell.*

993. Wegen der Härte und Länge des Winters kam viel Vieh aus Mangel des Futters um. *Trithem.* wie A. 881.

994. Bis halben May war es fast immer kalt. *An. Saxo.*

1011. Der Winter dieses Jahrs wird sehr lang genennt; wo sehr lang hinaus täglich ein hart gestorner Reif war. *An. Saxo.*

1014. Endlich fand sich ein außerordentlich warmer Frühling ein. Die Hitze war in Böhmen von 5ten April bis Ende Brachmonats ungewöhnlich groß. *Lupacz.*

1020. Abermal ein sehr langer Winter. *An. Saxo.*

1060. Wein und Getraid litt dessentwegen großen Schaden. *Cont. Her. Contr.*

1063. Mitten im April richtete die kalte, windige und schneeichte Witterung Vögel und Hornvieh zu Grunde. Die Bäume, und Weinstöcke wurden auch sehr beschädigt. *Cont. Herm. Contr.* das *Chr. August.* setzt diese Kälte auf den 21 März (XII. Kal. Apr.) Es kann doch zwischen Augspurg, und Reichenau keine so große Verschiedenheit der Witterung gewesen seyn.

1067. Die Kälte hielt bis den 20 März in Böhmen so gewaltig an, daß die meisten Reisenden auf den Straßen erfroren. *Lupacz.*

1076. Hier hielt sie in Schwaben bis 1. April an. *Chr. Aug.* Man konnte bis in April über den gefrornen Rhein gehen. *L. Schaff.*

1077. Dieses Jahr aber starrten alle Flüße bis den 19 Märzen. *An. Saxo.*

1092. Den ersten April fiel ein sehr tiefer Schnee, und es entstand eine so große Kälte, daß ihr den ganzen Winter hindurch nichts gleich kam. *An. Saxo. Lupacz.*

1099. Der beständige Winter dieses Jahrs (*Chr. Aug.*) hat das Frühjahr zum Winter gemacht.

1118. Diese zwey Jahre hielt das Eis in Sach-
1119. sen bis auf den Brachmonat an. *Thoald.*

1124. Kaum im May fiengen die Bäume zu blühen an. *Ans. Gembl. Cont. Sigeb.*

1150. Das lange und strenge Anhalten des Winters (*Chr. Pantal.*) scheint sich abermal auf den Frühling zu erstrecken.

1157. Im hohen Märzen (um das Leiden des Herrn) fiel ein hoher Schnee, und ungewöhnliche Kälte ein. *Ursperg.*

1160. Dieser scheint mir, wenigst in Italien, ein warmer Frühling gewesen zu seyn. Was läßt sich aus der anhaltenden Trockne, die bis Ende Aprils keinen Tropfen fallen ließ, wie *Thoaldo* aus dem *Sigonio* anführt, als ein heiteres, folglich auch warmes Wetter des Frühlings muthmaßen?

1179. Den 1ten April war noch hoher Schnee, und große Kälte, wie bey den strengen Wintern gemeldet wurde. *An. Bosov.*

1187. Die Kälte hielt bis in Junius an. Den 17ten May fiel ein tiefer Schnee. *Trith.*

1198. Der April, und May waren regnerisch, und kalt. *Auct. Gembl.*

1204 } Zwey lange Winter, wie gemeldet wur-
1209 } de; folglich wenigst zum Theil kalte Frühlinge.

1221. Von Ostern (den 11. April) bis in Herbst war immer ein regnerisches Wetter. Berlin. Hiebey läßt sich kein warmer Frühling und Sommer erwarten.

1224
1225
1229 } 5 sehr lange, und strenge Winter.
1236
1250

1268. Wie sich in den 5 vorigen ein kalter, so läßt sich in diesem Jahre ein warmer Frühling vermuthen. Es war von Mathias bis in den Heumond eine anhaltende Trocknet *An. Colmar.* Es wird auch zugleich eine große Hitze gemeldet, aber der Anfang derselben blieb in der Feder.

1270. Die Kälte zwang die Böhmen den Krieg bis nach Ostern (den 13. April) zu verschieben. *Chr. Austr.*

1275. Da es vom May an häufig, und beständig regnete (*Trithem*) scheint wenigst die zweyte Helfte des Frühlings kühl gewesen zu seyn.

1277. Den 25ten März war in Elsaß noch so häufiger Schnee, daß man nicht in die Kirche gehen konnte. *An. Colmar.*

1281. Dieses Jahr blieb er dorten bis auf Georgen liegen. *An. Colmar.*

1288. Den 1ten März gefror der Rhein unter Basel, und der Wein in Kelchen. *An. Colmar.*

1295. Vom 17ten April war durch die folgenden Tage in Oesterreich eine große Kälte, Schnee, und Regen. *Hist. Aust. Claust.*

1303. Der Winter hielt so lang an, daß man das Vieh mit Stroh füttern mußte. *An. Colmar.* Es muß, und zwar im nämlichen Lande, ein Theil des Frühlings also sehr kalt, weil kein Graß hervor kam, der andere aber sehr warm gewesen seyn, denn man fand um Johannis schon zeitige Weintrauben (*An. Colmar.*) Ich habe ihn derohalben zugleich unter die kalten und warmen Frühlinge gesetzt.

1305. Der Winter war abermal sehr lang, dem 1ten May fiel noch ein dicker Schnee. *Trithem.*

1316. Die Kälte hielt in Böhmen bis den 28. März an. *Lupacz.* in Oesterreich blieb der Schnee so lang liegen, daß er alle Saaten verderbte. *An. Claustron.*

1334. Den 23. April fiel ein häufiger Schnee, der den Früchten der Bäume, ja selbst den jungen Bäumen großen Schaden zufügte; worüber dieser Denkvers gemacht wurde:

Arboribus magnam dat nix inopina ruinam.

der Schnee blieb 5 Tage liegen, und machte die Aecker fruchtbar; es folgte eine herrliche Erndte. *Fugger.*

1338. Den 30ten April fiel ein schuhhoher Schnee. *Chr. Aegid.*

1339. Ein langer und sehr strenger Winter. *An. Claustron.*

1340. Die Kälte hielt vom 22. Febr. durch 5 Wochen so streng an, daß sie kaum zu überdauern war. *An. Claustron.*

1346. Der April, May, und fast halbe Junius waren kalt, und sehr regnerisch. *Vitod.*

1363. Die Kälte hielt so lang an, daß man noch um Mittfasten (den 9. März) mit Wägen über die Flüße setzte. *Chraft.*

2365. Sie wird vielleicht noch länger hier angehalten haben. Der Rhein trug durch 3 Monate beladene Wägen. *Trithem.*

1378. Abermal ein langer, rauher Winter. *Trithem.*

1384. Endlich erscheint ein warmer Frühling auf einen kalten Winter. Die Fastenzeit war warm, und die Wärme so anhaltend, daß Korn und Wein den 1. May blüheten. *Hagen.*

1420. Jenes berühmte Jahr, wo man einen beständigen Sommer hatte. *Chr. Mellic.*

1430. Der Frühling war zwar sehr gemäßigt; den 6ten und 12ten May kam aber eine Kälte nach, die fast in ganz Deutschland den Weingärten tödtlich war. *Trithem.*

1433. Ein sehr warmes Frühjahr. *Fugger.*

1434. Es folgte ein sehr kaltes darauf. Den 25ten April kam eine neue Kälte nach, und verderbte in Franken die Weingärten. *Trithem.*

1435. Die Kälte hielt durch 3 Monate sehr streng an. *Trithem.*

1438. Dieses Jahr aber bis in May. *Lupacz.*

1443. Und dieses in Oesterreich bis den 25ten May. *Paltram.* In Franken bis in halben May. *Trithem.*

1459. Man erinnerte sich kaum eines so kalten, und feuchten May, als dieses Jahr war. *Haselb.*

1460. Die Donau trug bis den 11ten März schwere Wägen. *Haselb.*

1461. Der ganze Frühling war feucht und kalt. *Haselb.*

1463. Hier aber, war er nur bis in die Helfte des Märzen feucht, und kalt. *Haselb.*

1492. Ein langer und sehr strenger Winter. *Lancell.*

1503 Gleichfalls. *Trithem.*

1512. In Italien blieb der Schnee bis im May liegen. *Thoaldo.*

1523. Der Junius war kalt *Thoaldo.* So läßt sich auch von dem vorhergehenden Frühjahre nicht viel beßeres erwarten.

1538. Von Märzen bis Weihnachten war es immer warm. *Rockb.*

1540. Auf die Finsterniß des 9ten Aprils folgte eine große Hitze. *Alsted.* welche, soviel ich aus dem *Lupacz.* abnehme, zeitlich angefangen hat.

1548. Ein langer Winter. *Lupacz.*

1565. Gleichfalls. Die Schelde trug durch 3 Monate alle Wägen. *Lancell.*

1569. Die Pferde giengen, noch im Brachmonate, vor Kälte an der Ostsee zu Grunde. Berlin.

1586. Selbst der Winter war durchaus warm. Die Bäume blüheten zweymal. Sieb. Würgengel.

1589. Die große Kälte des Winters ließ erst im April nach. Berlin.

1624. Die Kälte des Winters war nicht so viel streng, als lang anhaltend; alle Flüße gefroren zweymal. *Th. Europ.*

1625. Gleich im Anfange des Frühlings fieng die große Hitze an, die den ganzen Sommer anhielt. *Th. Europ.*

1655. Den 19ten März schnie es zu Presburg stärker, als den ganzen Winter. *Th. Europ.*

1658. Lang anhaltender Winter. *Th. Europ.*

1665. Ebenfalls. Viele Flüße Deutschlands blieben bis in Märzen überfroren. *Th. Eur.*

1667. Im Märzen überzog ein neuer Winter die Flüße abermal mit Eis. Niemand erinnerte sich eines so kalten zweyten Winters. *Th. Europ.*

1670. Die große Kälte hielt sehr lang an. *Th. Europ.*

1695. Die Kälte hielt den ganzen Märzen hindurch an. Den 30ten gieng endlich hier das Eis der Donau los. Zu Casal fiel im April ein neuer Schnee, zu Lemberg hielt er noch im Brachmonate an. *Th. Europ.*

1697. Abermal eine außerordentlich große, und lang anhaltende Kälte. *Th. Europ.*

1709. Der berühmte Winter dieses Jahrs war nicht so viel durch seine Strenge, als durch die

die Dauer merkwürdig, die sich durch 4 Monate erstreckte. *Th. Europ.*

1729. Dieser unbeständige Winter war, wiewohl sehr unterbrochen, lang anhaltend; die Donau überfror hier zum drittenmal. *Th. Europ.*

1731. In Frankreich war ein früher Sommer. Bildersaal. folglich ein warmer Frühling.

1740. Der merkwürdige Winter dieses Jahrs hielt vom Oktober bis im May an. *Th. Europ.*

1744. Der Mayn, und die Donau thaueten erst im Märzen auf. *Th. Europ.*

1766. Den 23, und 24ten März fieng hier ein neuer Winter an. Es gefror, außer Wien, noch im April.

1767. Den 23ten März schnie es hier häufig, um die Mitte Aprils war eine neue Gefrier, ja auch im Anfange des May.

1768. Der ganze April war hier so rauh, als sonst der März.

1782. Um das Ende Aprils war in manchen Ländern ein neuer Winter, wovon wir bey den kalten Wintern ausführlich gemeldet haben.

1784. Der kälteste März, den man aufgemerkt findet, stellte sich dieses Jahr ein. Auch der April zeigte in manchem Lande seine Tücke, wie wir umständlich erzählet haben.

Wenn ich nun die warmen Frühlinge von den kalten absöndere, fällt die Zahl der ersteren sehr klein aus, und erstreckt sich nur auf folgende 12

Warme Frühlinge.

Jahre.	Zwischenjahre.
1014	146
1160	108
1268	35
1303	81
1384	36
1420	13
1433	5
1538	2
1540	46
1586	39
1625	106
1731	

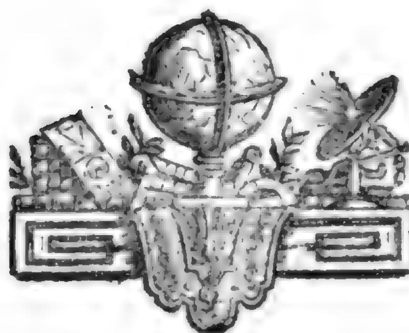
Kalte Frühlinge.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
620	202	880	1	993	1	1067	9
822	1	881	12	994	17	1076	1
823	9	893	81	1011	9	1077	15
832	28	974	10	1020	40	1092	7
860	14	984	7	1060	3	1099	19
874	6	991	2	1063	4	1118	1
880		993		1067		1119	

Jah-

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1119	5	1277	4	1434	1	1624	31
1124	26	1281	7	1435	3	1655	3
1150	7	1288	7	1438	5	1658	7
1157	22	1295	8	1443	16	1665	2
1179	8	1303	2	1459	1	1667	3
1187	11	1305	11	1460	1	1670	25
1198	6	1316	18	1461	2	1695	2
1204	5	1334	4	1463	29	1697	12
1209	12	1338	1	1492	11	1709	20
1221	3	1339	1	1503	9	1729	11
1224	1	1340	6	1512	11	1740	4
1225	4	1346	17	1523	25	1744	22
1229	7	1363	2	1548	17	1766	1
1236	14	1365	13	1565	4	1767	1
1250	20	1378	52	1569	20	1768	14
1270	5	1430	4	1589	35	1782	2
1275	2	1434		1624		1784	
1277							

Die Zahl der Beobachtungen ist zu klein, um hieraus in die Zukunft was wahrscheinliches vorzusehen.



Von

Von dem Sommer.

Besonders heiße, trockene Sommer.

Ich bin gezwungen beyde Eigenschafften, die Hitze nämlich und Trockne zusammen zu nehmen; weil sich aus der Trockne eines Sommers auf seine Hitze schliessen läßt; so wie aus der vielen Feuchtigkeit auf seine Kühle. Denn, wie anhaltende und oftmalige Regen die Luft allzeit abkühlen, (worinnen in sehr heißen Ländern der Winter besteht) so muß bey einer hohen Sonne die Luft durch die auffsteigenden feurigen Dünste sich nothwendig sehr erhitzen, wenn dieselbe nicht durch öftere Regen gesammelt, und zur Erde niedergeschlagen werden. Es wäre denn, daß sie von besonders häufigen abkühlenden Winden weiter getragen würden, wie z. B. A. 1156 geschah. Ich befinde mich von der Trockne auf die Hitze zu schliessen desto mehr gedrungen, je sparsamer die Alten in der Anmerkung einer größeren Hitze waren. Ich werde jedoch jene Jahre hier nicht anführen, wo ich nur eine Trockne, ohne eine Jahrszeit anzumerken, aufgezeichnet fand; sondern nur diejenigen, wo ich von der Trockne des Sommers nicht zweifeln kann. Ein solches ist gleich das erste folgende:

763. Nach der großen Kälte des Winters, wovon wir geredet haben, vertrockneten vor Trockne alle Quellen. *Thoaldo.* Die Luft war ungemein trocken. *Rockb.* Die Trockne muß nothwendig, folglich auch die Hitze im Sommer erfolget seyn; weil nach einem so rauhen, und schneeichten Winter ein großer Zwischenraum erfodert wurde, bis allen Quellen das Wasser entgieng.

772. Es muß dieser ein heißer, trockner Sommer gewesen seyn; denn da Karl der Große die Veste Ehresberg (itzt Stadtberg in Westphalen) einnahm, und 3 Tage dort verblieb, konnte man, weil wegen der beständigen Heiterkeit des Himmels alle Quellen vertrocknet waren, kein Wasser zum Trinken finden. *An. Laurish.*

870. Dieß ist die erste Hitze die ich deutlich angemerkt fand. Es verschmachteten am Worms einige Schnitter in der Erndte vor der außerordentlichen brennenden Hitze. *An. Fuld.*

983. Wegen der großen Trockne verdarben alle Gewächse. *Trithem.*

987. Die glimmende Hitze, welche vielen sehr schädlich war, verminderte die Früchte gewaltig. *An. Saxo. Trithem.*

988. Die gähe, und allzu große Hitze, welche vom 15 Jul. bis 13 August ungemein war, hat die Früchte verzehret. *An. Saxo.* Der Sommer war in Böhmen überaus warm. *Lupacz.* Die Hitze war außerordentlich. Berlin.

989. Im Winter und Frühling ergossen sich die meisten Flüsse. Es folgte aber ein sehr trockner Sommer. *Alsted.*

993. Die große, den ganzen Sommer hindurch (so wie auch den Herbst) anhaltende Trockne, und die ungemeine Hitze ließen die Früchte nicht zu ihrer ordentlichen Reife kommen. *An. Saxo. Trithem.*

994. Nach dem sehr langen Winter folgte eine so große Trockne, daß in den meisten Teichen die Fische zu Grunde giengen: die meisten Bäume und Pflanzen verdorrten. *An. Saxo.*

999. Alles verwelkte wegen der außerordentlichen Hitze des Sommers. *Lupacz.*

1000. Solche Trockenheit, daß die Fische in den ausgetrockneten Wässern abstanden, und durch den Gestank ihrer Fäulung eine große Pest entstand. *Chron. Saxon. Eckst.*

1014. Es fiel in Böhmen vom 5ten April bis zu Ausgang des Brachmonats eine ungewöhnliche Hitze, und Trockne ein, welche Hageck ausführlich beschreibt. *Lupacz.*

1022. Die Hitze, und Trockne waren so groß, daß Menschen und Vieh verschmachteten. *Sigeb.*

1026. In Italien war eine überaus große Hitze. *Chron. Anon.*

1083. Ein so heißer Sommer, daß eine Menge Fische verschmachtete. Sehr viele Knaben, und Greise starben am Durchfall. *An. Saxo.*

1090. Ich zweifle nicht, es werde ein heißer Sommer gewesen seyn. Wenigstens den 5ten Junius war die Hitze zu Lorsch unerträglich. *An. Laurish.*

1107. Auf den gelinden Winter folgte ein sehr heißer Sommer. *Ursperg.*

1113. Die ersten Tage Brachmonats war die Hitze so groß, daß sich die Wälder entzündeten. *Lupacz.*

1124. Gegen das Ende des Heumonats kam eine ungemein brennende Hitze. *Chr. Pantal.*

1130. Es vertrockneten vor Hitze, wobey das Feuer die Spaltungen der Erde durchdrang, und durch 2 Jahre nicht konnte gelöschet werden, die Quellen und Flüsse. Ja selbst der Rhein vertrocknete in Elsas. *Andr. Ratisb.*

1135. Außerordentliche Hitze. *Thoaldo.*

1136. Gleichfalls. Besonders in Deutschland. Berlin.

1157. Durch den ganzen Sommer war eine sehr große Hitze. *Ursperg.*

1159. In Italien fiel vom May durch ein Jahr gar kein Regen. *Thoaldo.*

1165. Sehr warme Winde vertrockneten die Pflanzen. *Thoaldo.*

1171. Außerordentliche Hitze, besonders in Deutschland. Berlin.

1173. Gleichfalls, mit einer großen Trockne. *An. Bosov.*

1176. In Böhmen regnete es von Ostern bis Lorenzen nicht. *Lupacz.*

1177. Der Sommer war sehr heiß, und trocken. *Auct. Gembl.* Die Erndte, und Weinlese waren wegen der großen Trockne viel früher, als gewöhnlich. *Cont. Sigeb.*

1188. Sehr warm, und trocken. *Godefr.*

1189. Bis auf den August war eine sehr große Hitze, auf welche großes Sterben und Viehseuche folgeten. *Godefr.*

1192. Eben dergleichen Sommer. Da im August eine gähe Kühle folgte, entstanden hitzige, und viertägige Fieber. *Godefr.*

1204. Heißer, trockener Sommer. *Godefr. Thoaldo.*

1205. Ein sehr trockner Sommer. *Lupacz.*

1232. Im Heu- und Augustmonat war die Hitze so groß, daß man die Eyer im Sande kochte. *An. Colmar.*

1258. Außerordentliche Hitze. Besonders in Deutschland. Berlin.

1260. Es scheint ein sehr heißer Sommer gewesen zu seyn. Den 12ten Jul. verschmachteten vor selber viele Ungarn unter den Waffen, in der berühmten Schlacht zwischen Ottokarn und Bela. *Arenpeck.*

1262. Das Getraid verdorrte in der Blühte vor allzu großer Sonnenhitze. *Chr. Mellic.*

1268. Große Hitze, und von Matthias bis in Julius eine anhaltende Trockne. *An. Colmar.*

1270. Es war im Sommer eine solche Trockne, daß alle Saaten verdorrten. Der Wein wuchs aber häufig. *Stero.*

1276. Es muß ein sehr warmer Sommer gewesen seyn, weil die Weintrauben um Mariahimmelfahrt schon vollkommen reif waren. *An. Colmar.*

1277. Viel Vieh gieng aus Mangel des Futters, das vor Trockne verdorrte, zu Grunde. *Paltram.*

1284. Der Sommer muß heiß und lang gewesen seyn. Denn die Erndte war um Petri und Pauli, und es wuchs ein sehr guter, und häufiger, aber nicht haltbarer Wein. *An. Colmar.* folglich war er überzeitig.

1293. Ein warmer, trockner Sommer. *An. Colmar.*

1294. Außerordentliche Hitze, besonders in Deutschland. Berlin.

1297. Von der Hitze des Sommers läßt sich nicht zweifeln. Denn um Maria Geburt gab es um Colmar eine Menge neue, und gute Weine. *An. Colmar.*

1303. Ein warmer, und sehr trockner Sommer. Um Johannis fand man schon zeitige Weintrauben im Elsaß. *An Colmar.*

1304. Was wir A. 1130. von dem Rhein gesagt haben, der im Elsaß vertrocknete: dieß geschah dieses Jahr mit der Donau, die sich durchwaden ließ. *An. Claustron.*

1333. Die allzu große Trockne verursachte einen Mangel am Sommergetraide, und Weine. *Lup.*

1344. Nach einem sehr feuchten Frühling folgte ein sehr trockner Sommer, und Erdbeben. *Thoal.*

1352. Große Hitze. *Thoaldo.*

1353. Große Trockne, und viele Donnerwetter, wodurch häufige Feuersbrünste entstanden. *Alst.*

1355. Vom May bis in die Mitte Oktobers sehr trockne, und überaus heiße Witterung, woraus in Italien viele Krankheiten entstanden. *Lancell.*

1371. Im Sommer war eine sehr große Trockne. *Thoaldo.*

1384. Von der Fasten an war es beständig warm. *Pez.* Eine so lang anhaltende Wärme mußte bis zur Hitze anwachsen.

1393. Ein durchaus sehr trocknes Jahr. Man erinnerte sich kaum eines gleichen. *Chr. Mellic.* Zu Prag konnte man die Moldau durchwaden. *Lupacz.*

1394. Ein sehr heißer, und trockner, aber doch fruchtbarer Sommer. *Trithem.*

1400. Die kleinen Flüsse, und Bäche vertrockneten. *Ricciol.*

1403. Gleichfalls. Es folgte ein solcher Mißwachs, daß viele vor Hunger starben. *Alsted.*

1420. Die Erndte war schlecht: die Weinlese schon den 1ten Sept. Viele Bäume blühten zweymal. Viele Feuersbrünste entstanden. *Chr. Mellic.* Also war ein heißer Sommer.

1426. Zu Ende Brachmonats war in Thüringen eine solche Hitze, daß so viele Soldaten vor derselben, als vor dem Feinde umkamen. *An. Erford.*

1433. Das Frühejahr, und der Sommer waren so warm, daß fast alle Blumen vor der Zeit verwelkten. *Fugger.*

1438. Ein sehr trockener Sommer, worinnen eine, durch ein halbes Jahr wüthende, Pest in Böhmen entstand. *Lupacz.*

1447. Die Hitze war in Deutschland so groß, daß sich einige Wälder entzündeten. *Berlin.*

1460. Im Frühling und Sommer war eine ungewöhnliche Trockne. *Haselb.*

1468. Die Trockne war so groß, daß eine ungemeine Menge Mäuse hervorkam. *Chr. Polon.* Eine wunderbare Folge der polnischen Trockne.

1470. Es entzündeten sich die Wälder, und die Flüsse vertrockneten. *Lupacz.*

1473. Die Wälder entzündeten sich abermal vor Hitze; selbst die Erde schien ganz entzündet zu seyn. *Lubien.* In Ungarn konnte man die Donau durchwaden. *Eckst.* Der Schwarzwald gerieth in Flammen. *Berlin.* Der Sommer war sehr heiß und trocken. *Trithem.*

1474. Abermal ein so heißer Sommer, daß sich die Wälder entzündeten. *Alsted.* Wofern er sich nicht um ein Jahr überzählet hat.

1477. Ingleichen. Die Früchte verdorrten: ganze Wälder verbrannten: große Flüsse vertrockneten: und eine greuliche Pest folgte darauf. *Alsted.*

1491. Auf den Cometen (der im Frühling erschien, kam eine große Trockne, und Theurung. *Alsted.*

1503. Ein sehr heißer und trockner Sommer. *Trithem. Lancell.*

1523. Der August war außerordentlich warm. *Thoaldo.* Uebrigens brachte der Sommer viele Regengüße, und Donnerwetter. *Alsted.*

1538. So lange währende Hitze, und Trockne, daß abermal die Flüsse ohne Wasser waren. *Thoaldo.* Dächer, und Wälder entzündeten sich; die Hitze hielt vom Märzen bis Weihnachten an. *Rockb.* Ich glaube doch nicht in der nämlichen Stärke.

1539. Von einer Saat bis zur andern regnete es nicht. *Thoaldo.*

1540. Der sehr heiße Sommer, welcher auf die Sonnenfinsterniß des 7ten Aprils kam, läßt

läßt uns von dem Jahre nicht zweifeln. Die Flüße vertrockneten. Die Wälder entbrannten. *Alsted. Rockenb. Lupacz.*

1541. Abermal ein sehr heißer, und trockner Sommer. *Lupacz.*

1551. Ein brennender, trockner Sommer. *Thoald.*

1552. Ingleichen. *Thoaldo.*

1556. Eine solche Hitze, daß die Bäche vertrockneten, *Rockb.* Sehr heiß. *Thoaldo.*

1559. Die Trockne hielt vom May, bis in November an. *Thoaldo.* Der Wein gerieth am Rhein sehr gut. *Camerar.*

1615. Durch ganz Europa ein sehr trockner, und heißer Sommer. *Thoaldo.*

1616. Die Erde wurde in Böhmen vor Hitze, und Trockne brennend, das Getraid verdarb. *Cal. Prag.*

1625. Die große Hitze, welche den ganzen Sommer hindurch anhielt, fiel gleich zu Anfang des Frühlings ein. Es folgten häufige, schwere Donnerwetter, Jedoch in einigen Gegenden war der Junius kälter, als der Hornung. *The. Eur.*

1632. Besondere Hitze, und Trockne. *Thoald.*

1646. Aeußerste Trockne. *Thoaldo.* Ich finde den ganzen Sommer nur von einer einzigen Wasserflut, den 27ten August zu Glaz. *Th. Eur.*

1652. Ein sehr warmer, und donnernder Sommer. *Th. Eur.*

1654. Ein Sommer, wo ich nur die einzige Ergießung des Po finde; der beynebens viele schwere Donnerwetter, und uns eine reiche Weinlese brachte. *Th. Eur. Archiv.* ich zähle ihn daher unter die heißen.

1666. Durch Oesterreich, Böhmen, und Ungarn vertrockneten im Sommer die Bäche, und Quellen. *Th. Eur.*

1679. Ein sehr heißer Sommer, sogar auch in Dänemark. *Th. Eur.* Hier zu Wien vermehrte er durch seine Hitze die wüthende Pest gewaltig. *Hist. Univ.*

1691. Heiß und trocken, wenigsten in der Lombardey. *Thoaldo.*

1696. Trockner Sommer in Toscana. *Thoald.* Er kann auch in Deutschland nicht feucht gewesen seyn, da nichts von Regengüßen oder Ueberschwemmungen zu finden ist. Der Wein gerieth nicht übel.

1701. Unerträglich warm. *Thoaldo.* Da wir einen guten Wein dieses Jahr bekamen, und im Sommer viele Donnerwetter waren, kann ich von der, wenigst abwechselnden Hitze nicht zweifeln; zu Paris soll hingegen ein kühler Sommer gewesen seyn, die größte Hitze stieg nur auf 19. *P. Cotte.*

1702. Durch die Trockne dreyer Monate verdorrten alle Früchte. *Thoaldo.*

1704. Jul. Aug. Sept. waren sehr trocken. *Thoaldo.* Der Wein wurde vortreflich.

1718. Ein Sommer, dem an der Hitze in vielen Jahren keiner gleich kam. So sehr diese Hitze den Weinwachs beförderte, so nachtheilig war sie den übrigen Früchten. Das Erdreich barst an einigen Orten, die Wälder entzündeten sich, die Flüße und Quellen vertrockneten. Bildersaal. zu Paris war die größte Hitze 28, *P. Cotte.*

1719. Auch dieses Jahr hat ganz Europa eine so ungemeine und lang anhaltende Hitze empfunden, daß sie jene des vorigen Jahrs völlig erreichte. Das Gras und Getraid verdorrte gänzlich. Die Sommerfrucht war allenthalben sehr schlecht, der Wein aber gerieth treflich, doch erhielt sich sein Angedenken lange nicht so, wie jenes von 1718. Die Bäume blüheten an einigen Orten zwey, auch dreymal. Mit Quellen, Bächen, Flüßen und Wäldern gieng es, wie das vorige Jahr. Bildersaal. zu Paris stieg die Hitze auf 29½. *P. Cotte.*

1720. Ich nehme kein Bedenken diesen Sommer unter die heißen zu zählen, weil in Paris (welches wenigsten in 70 Jahren nicht geschah) die Hitze auf 32 stieg. *P. Cotte.* Ich finde bey uns keine andere Spur eines warmen Sommers, als daß ein guter Wein wuchs.

1723. Wiederum sehr heiß. Hin und wieder vertrockneten ganze Wässer, und es entstand von

von der Trockne eine große Menge Feuersbrünste. Bildersaal.

1724. Sehr warm und trocken. *Thoaldo.* welches der gute Wein bezeugte.

1726. Eine außerordentliche Hitze. Berlin.

1731. Ein früher, langer, und sehr trockner Sommer in Frankreich, woraus ein großer Mangel entstand. Bildersaal.

1732. Sehr warm. Den 27ten May stieg zu Berlin das Thermometer fast auf 26. Berlin.

1737. Sehr heißer Sommer. *Thoaldo.*

1746. Jener berühmte heiße und trockne Sommer, der in der hiesigen Witterung eine Epoche macht. Nur die Wälder entzündeten sich nicht, ich kann mich wenigsten, weder dessen erinnern, noch was aufgezeichnet finden, übrigens erfolgte alles, was in den Jahren 1718, und 1719 geschah. Die Brunnen und Bäche waren ohne Waßer, die Erde spaltete sich gewaltig, die Laube der Bäume, das Gras und die Pflanzen verdorrten; der Himmel schien wie zu Zeiten Elias verschloßen zu seyn, daß weder Thau noch Regen fiel; es erthönten hier alle Kirchen von heißesten Regenswünschen. Der Wein hingegen wurde vortreflich, wie die sich noch vorfindende Menge bezeuget.

1748. Sehr warmer Sommer, der schwere Donnerwetter mit sich führte, woraus große Feuersbrünste entstanden. *Th. Europ.* Zu Leipzig stieg das Thermometer den 13ten Julius auf 28. Berlin.

1756. Die drey Sommermonate waren sehr trocken. *Thoaldo.* sie waren auch sehr warm, und preßten mir bey meinem verdrüßlichen Lehramte vielen Schweiß aus.

1760. Heißer Sommer. Zu Berlin stieg das Thermometer den 6ten Julius auf $28\frac{1}{3}$. Berlin. Der Wein gerieth hier gut und häufig, welches immer ein Zeichen eines warmen Sommers ist.

1761. Wiederum sehr warm. Um das Ende Mays war hier die Hitze so groß, als sonsten im August.

1763. Ein warmer doch nicht lang anhaltender Sommer; nur der Julius, und die letzte Helfte des Augusts waren hier sehr warm. Den 14ten Julius stand das Thermometer auf 28, so wie es zu Berlin den 20ten August stand. Der Wein gerieth sehr übel, nicht aus Mangel der Sommerhitze, sondern wegen der Kälte des Märzen.

1769. Die zwey vorhergehende Jahre 1767 und 1768 waren ehe warme als gemäßigte Sommer; ich zähle sie doch nicht den heißen bey, weil das Thermometer A. 1767 nur auf 26, und A. 1768 ein wenig darüber kam, aber diesen Sommer, nämlich A. 1769 stieg sie nicht nur (den 15ten Jul.) auf 27, sondern sie war, obschon in einem ein wenig gelinderen Grade, sehr anhaltend; so blieb sie auf 25. den 11ten Jun. den 14, 16, 18, 19ten Jul. welcher letztere, wie auch der August, durchaus sehr warm war, und eine gute Weinlese verschaffte.

1774. In Italien war in diesem Sommer eine große Hitze und Trockne *Thoaldo.* Auch bey uns war die Hitze sehr groß. Den 28ten Jun. und 4ten Jul. stieg sie auf 25, den letzten Jul. auf 26, und den 1ten August auf $27\frac{2}{3}$, den 2ten, 24, den 5ten $25\frac{1}{2}$, bis auf dem 10ten blieb sie fast immer, wie auch den 15, 17, 18ten August auf 23, welches zusammen genommen eine beträchtliche Hitze ist.

1777. Der Sommer dieses Jahrs zeichnete sich nur im letzten Drittel des Julius aus, wo er so heftig sich entzündete, daß die Hitze den 24 und 25ten auf 26, dem 26ten und 28ten aber auf 27 Grade stieg. Auch die erste Helfte des Augusts war noch sehr warm, übrigens hatte dieser Sommer nichts vor jenen der fünf vorhergehenden Jahren bevor.

1781. Dieser Sommer ist nicht so viel von der hohen (denn sie stieg nur auf 26) sondern von seiner anhaltenden Hitze merkwürdig. Die erste Helfte des Septembers war noch so warm, als sonsten der Anfang Augusts, meistens 25, und der ganze Sommer sehr heiter und trocken, welches dem Weine treflich zu statten kam. Die Hitze war in ganz Deutsch-

Deutschland, und den angränzenden Ländern außerordentlich; zu Presburg starben mehrere, besonders Arbeitsleute, auf dem Felde wegen allzu großer Hitze gäh dahin; zu Peterwardein entstanden heftige Brechfieber. Allenthalben in Ungarn verzehrte die außerordentliche Hitze auf den Feldern, was den Ueberschwemmungen entgieng. Es blüheten an mehreren Orten die Bäume zweymal, und trugen zweymal Früchte. Berlin.

1782. Ein Sommer, dessen Hitze spät begann, nämlich den 9ten Junius; im Julius aber so gewaltig stieg, daß wir in Portugall, oder wohl gar in Afrika übersetzt zu seyn schienen. Sie war den 1ten und 23ten Jul. 24, den 14ten $25\frac{1}{2}$; den 16 und 29ten, 26; den 15ten $26\frac{1}{2}$; den 25ten, 26ten, $27\frac{1}{2}$; den 20, 28ten, 28; den 17ten $28\frac{1}{2}$, und endlich den 27ten gar $29\frac{1}{2}$. Im August fiel sie zwar, doch den 7, 16, 22, 23, 25, 28ten war sie 24 hoch. Die drey Monate Julius, August, und September waren ziemlich trocken; an der Ostsee hingegen, wo der Sommer sehr gelind war, regnete es vom 27ten Jul. bis auf den September fast täglich. Berlin. In Tyrol war die Hitze so groß, daß die Felder viel gelitten, und sich die Wälder auf den Bergen um Botzen entzündet haben. Sie waren noch nach 14 Tagen (als dieses hieher berichtet wurde) nicht erloschen. Ein ähnliches soll sich vor 4 Jahren, folglich A. 1778 ereignet haben. Vielleicht aber geschah es ein Jahr früher, denn A. 1778 hatten, wenigst wir hier, keinen Sommer, dessen Hitze über 26 Grad gestiegen wäre, daher ich ihn den sehr heißen nicht beygezählet habe. Auch bey Neuperg entzündete sich dieses 1782te Jahr ein Wald, wie aus Schottwien berichtet wurde. Es kamen also die alten Zeiten zurücke. Zu Neapel blieb die Hitze vom 4ten bis 9ten Aug. 30 Grad hoch.

Kühle Sommer.

676. Feuchter, kühler Sommer. Berlin. beständige Regen. T*hoaldo*.

682. Gleichfalls. Berlin. T*hoaldo*.

792. Die immerwährenden Regen des Sommers verderbten die Gräben, durch welche Karl der Große den Rhein mit der Donau verbinden wollte. *An. Saxo. Chr. Pantal.* Die Tyber machte zu Rom Ueberschwemmungen. *Lancell.*

800. Im Heumonate fiel zweymal ein starker, dick gefrorner Reif, wider den Lauf der Natur, er schadete doch den Früchten nichts. *Sigeb.* Reife fallen nur bey kühler Witterung.

820. Wegen zu häufigen Regen, und übel beschaffner Luft entstand die Pest und Viehseuche. Man konnte die Früchte entweder nicht sammeln, oder es verfaulten die gesammelten. Der Wein kam aus Mangel genugsamer Wärme nicht zur Zeitigung. *An. Fuld. Chr. Pantal.*

867. Wegen der üblen Witterung entstanden in dem Heere des Lotharius so viele Krankheiten, daß er mit einem großen Verlust der seinigen zurückkehren mußte. *Sigeb.* Durch diesen Ausdruck der übeln Witterung (intemperies aëris) pflegen die Chroniken insgemein ein feuchtes regnerisches Wetter zu verstehen, denn sie melden sehr oft sogleich Ueberschwemmungen darauf. Selbst die daraus erfolgten Krankheiten deuten ehe auf ein feuchtes, als trocknes Wetter. Im Sommer hat dieses einfallen müßen, weil es als was besonders angemerkt wurde; denn die feuchte Witterung ist das gewöhnliche Schicksal des Herbstes, und die Zeit zur Rückkehre. Sie allein scheint auch für die Ursache so vieler Krankheiten kaum erklecklich zu seyn.

886. Im May, Junius und Julius regnete es so oft und gewaltig, daß sich Niemand einer so großen Ueberschwemmung erinnerte. *An. Fuld.*

906. Häufiger Regen folgte dem Cometen. *Ricciol.* feuchter, kalter Sommer. Berlin.

991. Durch zu häufigen Regen, und daraus erfolgte Ueberschwemmungen entstand ein grosser Mangel. *Chr. August.*

1031. Kalter, feuchter Sommer. Berlin. häufige Regen. *Thoaldo.* Ueberschwemmungen. *Alsted.*

1043. Der ganze Sommer wurde durch Gewitter und Regen dem Winter ähnlich. Es erfolgte ein großer Mangel an Früchten, und Weine. *Herm. Contr.*

1068. Das ganze Jahr war sehr regnerisch. *Berthold.* vom Regen, folgten Ueberschwemmungen. *Chr. August.*

1099. Es war dieses Jahr hindurch ein beständiger Winter. *Chr. August.*

1124. Jeder Monat brachte häufigen, anhaltenden Regen, wodurch die Saaten sehr beschädigt wurden, die Erndte fiel sehr schlecht aus. *Cont. Sigeb.*

1126. Das Getraid war elend, die Weine sehr herb, die Früchte nicht reif. *Ans. Gembl.* was kann ich anders, als einen elenden Sommer hieraus schließen?

1133. Eine große Unbeständigkeit der Witterung, Regengüße, und Ueberschwemmungen durch die ganze Zeit der Erndte. *An. Saxo. Chr. Pantal.*

1143. Durch den ganzen Sommer, und Herbst unerträgliche Regen. *Chr. Pantal.*

1144. Der Sommer war so regnerisch, daß die Erndte um ein Monat verspätet wurde, und die Baumfrüchte sammt dem Weine übel geriethen. *Auct. Gembl.* Das Jahr ist richtig angegeben.

1151. Es regnete vom 24ten Jun. bis halben August, die Früchte wurden kaum zur Helfte reif. *Auct. Gembl.*

1174. Durch den ganzen Sommer beständige Winterregen, welche die Saaten und Weingärten verwüsteten. Der Rhein ergoß sich ungewöhnlich und lang. *Godefr.*

1190. Ein Jahr voll Regen und Ueberschwemmungen. *Godefr.* häufige Regen. *Lancell.*

1196. Kalter, feuchter Sommer, woraus grosser Mangel, und Hunger erfolgte. *Godefr.*

1221. Gleichfalls ein feuchter kalter Sommer, von Ostern (den 11 April) bis in Herbst war es durchaus regnerisch. Berlin.

1230. Abermal ein kalter feuchter Sommer. Berlin. beständiger Regen. *Thoaldo.*

1275. Beständiger Regen, und seltner Sonnenschein; daher die Weintrauben so spät zeitigten, daß man sie im Schnee lesen muste, und einen elenden Wein gaben. *An. Claustron. Paltram.* Vom May an oftmalige Regen, und Ueberschwemmungen *Chr. Austr.* Niemand erinnerte sich einer solchen Witterung. *Trithem.* Um Bartholomei ergoß sich die Elbe vom häufigen Regen gewaltig. Die Früchte des Weinstocks und der Bäume kamen aus Mangel genugsamer Hitze nicht zu Reife. *Cont. L. Schaff.*

1290. Kalter, regnerischer Sommer, der merkwürdige Schloßen brachte. *An. Colmar.*

1302. Wegen der üblen Witterung des Sommers, und Herbsts wuchs ein so herber Wein, daß er nicht trinkbar wurde. *An. Zwetl. & Claustron.*

1312. Die üble Witterung dieses Jahrs hat die Felder und Weingärten durch häufige Regen und Hagel, so zugerichtet, daß viele Menschen, besonders jenseits der Donau, vor Hunger starben. *An. Campilil.*

1313. Der Frühling muß gut, der Sommer aber sehr schlecht bestellt gewesen seyn, denn es war ein sehr fruchtbares Jahr. *An. Zwetl.* Die Weinlese aber mußte so lang verschoben werden, daß die Trauben an den Stöcken, und der Most in den Kufen gefror. *An. Claustron.*

1314. Feuchter kalter Sommer. *Thoaldo.* Berlin.

1315. Der Regen fieng im May an, und dauerte fast ein ganzes Jahr hindurch fort. *Chron. Belg.* Man sagt, es habe vom ersten May durch 10 Monate fast beständig geregnet. Berlin. der ungemein häufige Regen machte ein sehr tiefes Koth. *Chr. Altah.* wie auch eine sehr große Hungersnoth, und eine fürchterliche Pest. *Alsted. An. Campilil.*

1330.

1330. Im Julius war beständiges Regenwetter, welches den Saaten sehr schädlich war. Der Weizen gieng an vielen Orten zu Grunde; es wuchs sehr wenig Wein. *Lupacz.* feuchter, kalter Sommer. Berlin.

1342. Ein Jahr voll Regen und Ueberschwemmungen, besonders im Sommer. *Vitodur.* große Ueberschwemmungen im Julius. *An. Francof.* wegen der ungemein häufigen Regen erfolgte das folgende Jahr eine große Hungersnoth in Deutschland. *Vitodur.*

1343. Auch in diesem Jahre waren wegen der oftmaligen und beständigen Regen große Ueberschwemmungen; das ganze Jahr war sehr unfruchtbar, welches weder Pflanzen, noch Früchte, und wenigen, sehr herben, Wein hervorbrachte. *Vitodur.*

1347. Der ganze Sommer war so feucht und kalt, daß alle Früchte später, und unreif mußten gesammelt werden, und der Wein sehr herb wurde. *An. Zwettl. Pez.*

1359. Ueberschwemmungen durch den ganzen Sommer. *Chr. Zwettl.* Mithin müssen auch durch den ganzen Sommer häufige Regen gewesen seyn. Es konnte folglich keine anhaltende Hitze seyn.

1369. Ein sehr regnerischer Sommer. T*hoaldo.* Feucht und kalter Sommer. Berlin.

1392. Die Kälte des Winters und Sommers machte dieses Jahr an Obst und Weine sehr unfruchtbar. *Hagen.*

1401 Von der Mitte des May bis in die Mitte Septembers regnete es immer. *Rockenbach.* Der ganze Sommer war regnerisch. T*hoaldo.*

1404. Der ganze Sommer war voll lang anhaltender Regen, worauf große Ueberschwemmungen, schlechte Zeitigung der Früchte, und eine dreyjährige Theurung erfolgte. *Haselbach.*

1428. Der Sommer dieses Jahrs war eben so beschaffen. Es erfolgten hierauf, Theurung, Hunger, und Pest, fast durch ganz Deutschland. T*rithem.*

1436. Vom 1ten May bis 1ten September große Ueberschwemmungen und Gewitter. Der Wein wurde sehr sauer. *An. Zwettl.*

1445. Es war in Böhmen von beständigen Regen eine große Ueberschwemmung. *Lupacz.* Die Donau ergoß sich den 24ten May gewaltig. Mithin war wenigstens das erste Drittel des Sommers übel beschaffen.

1485. Ich kann den Sommer dieses Jahrs nicht anderst, als sehr übel bestellt ansehen, da er in Oesterreich Mißwachs verursachte, daß kaum der 20te Theil der Früchte anderer Jahre gesammelt wurde. *Chr. S. Petri.* In Böhmen war der August sehr windig, regnerisch und wetternd. *Lupacz.*

1501. Ein sehr regnerischer Sommer. Zu Prag war den 14ten Jul. und den 12ten Aug. von dem immerwährenden Regen große Ueberschwemmung. *Lupacz.* Um die Mitte des Julius ergoß sich die Donau durch 10 Tage, und verursachte großen Schaden. *Chr. Mellic.*

1508. Auch dieser Sommer muß so beschaffen gewesen seyn. Die Donau ergoß sich um Jakobi und Lorenzen ungemein; doch nicht so stark wie A. 1501. *Chr. Mellic.*

1515. Gegen das Ende des Brachmonats ergoß sich die Moldau wegen vieler Regen; den 21ten Jul. aber noch weit mehr, und den 19 Aug. die Elbe. *Lupacz.* Was läßt sich aus so vielen Ueberschwemmungen, als ein regnerischer Sommer schließen?

1523. Es war dieser Sommer bis auf den August so kalt und regnerisch, im August aber endlich so warm, daß er billig unter die kalten und heißen Sommer zugleich zu zählen ist. Denn an beyden war er außerordentlich. Um den 15ten und 24ten Jul. war in Böhmen eine solche Kälte, daß man Feuer in den Zimmern machen mußte; und sich niemand einer ähnlichen Witterung erinnerte. *Lupacz.* Dem Cometen dieses Jahrs folgte ein Sommer voll Regen, Gewitter und Erdbeben. *Alsted.*

1529. Ein feuchter, kalter Sommer. Berlin. Der ganze Sommer war voll Regen, daher

her eine Theurung folgte, die 10 Jahre anhielt. *Alsted.*

1531. Feuchter, kalter Sommer. Berlin. Sehr feucht. *Thoaldo.*

1532. Gleichfalls. Berlin. In Holland waren sehr große Ueberschwemmungen. *Rockenbach.*

1545. Ebenfalls sehr feucht und kalt. Berlin.

1569. Nicht minder. Es regnete fast täglich, und war so kalt, daß die Pferde im Jun. an der Ostsee zu Grunde giengen. Berlin.

1578. Wegen des beständigen Regenwetters war die Erndte sehr schlecht, und es folgte in dem folgenden Jahre eine Theurung. *Eckstorm.*

1612. Ein sehr regnerisches und wetterhaftes Jahr in ganz Italien. *Thoaldo.*

1613. Gleichfalls. *Thoaldo.*

1619. Im ganzen Junius und Anfang des Julius waren anhaltende Regen, und große Ueberschwemmungen, besonders in Meissen und Thüringen. *The. Eur.* Von einer darauf erfolgten Hitze wird nichts gemeldet.

1634. Um Magdalena beständige, gelinde, mit Schnee vermischte Regen, die durch eine Woche anhielten. *An. Zwetl.* Uebrigens finde ich nichts von einem heißen, oder kühlen Sommer. Es ist aber ein Schnee um diese Zeit immer einer Anmerkung werth.

1649. Ich finde von diesem Sommer so viele Hagelwetter, und durch lange Regen gemachte Ueberschwemmungen aufgezeichnet, daß ich ihn für einen regnerischen, und folglich kühlen Sommer nothwendig ansehen muß. *The. Eur.*

1656. Der Junius und Julius waren so regnerisch, daß sich der Inn und die Donau mehr, als je in diesem Jahre, ergossen, und große Ueberschwemmungen machten. Auch zu Neapel war wegen immer anhaltender Regen eine große Ueberschwemmung. *The. Eur.*

1673. Es ergoß sich im Jun. und Jul. der Rhein, im Jul. zugleich die Donau, im August, wegen beständiger Regen die Elbe, wie auch im September, welche so viele Beweise eines regnerischen Sommers sind. *Th. Eur.*

1683. Feuchter, lauer Sommer. Berlin. Ein von Stürmen, Regen und Ueberschwemmungen berühmtes Jahr. *Thoaldo.*

1684. Gleichfalls. *Thoaldo.* Es kam hier wenig, und schlechter Wein. *Calend.*

1688. Ein von Stürmen und Regen in der ganzen Welt merkwürdiges Jahr. Zu Padua sah man die Sonne in 8 Monaten nur sechsmal. *Thoaldo.*

1695. Ein regnerischer, kalter, und fast gar kein Sommer, wobey die Früchte ungemein litten. *The. Eur.* Elender Wein. *Calend.*

1714. Trockner Winter, und feuchter Sommer. *Thoaldo.* Viele Ueberschwemmungen im Sommer. *The. Eur.* Wenig und schlechter Wein. *Calend.*

1715. Gleichfalls. *Thoaldo.* Doch war der Wein besser.

1725. In Frankreich große Theurung wegen des unaufhörlichen Regens. Bildersaal.

1728. Das ganze Jahr war sehr regnerisch. *Thoaldo.* Feuchter, kalter Sommer. Berlin. Ich finde eben dieses von den Sommern 1754, 1755. Aber ich kann nicht beystimmen, da ich überzeuget bin, daß sie zwar keine sehr heiße und trockne, aber auch keine feuchte und kühle Sommer waren.

1765. Ich stehe sehr im Zweifel, ob ich den Sommer dieses Jahrs unter die kühlen zählen soll, da er sehr gemässigt war. Er war mehr feucht als trocken, und seine größte Hitze hier (den 25 und 26 Aug.) nur 22.

1779. Es hat mir dieser Sommer zu viel Ungemach durch seine kalte Winde und zu oftmalige Regen verursacht, daß ich ihn nicht unter die übeln zählen soll. Die heißen Tage lassen sich leicht zählen. Die größte Hitze war den 11ten May 24. Den 21, 31 Jul. 25. Den 5 August 22, den 6, 7ten 23.

1786.

1786. Es war nicht der geringe Grad der Hitze, denn wir hatten öfters 23. und 24. sondern die beständige Abwechslung, die häufigen Regen und Ueberschwemmungen dieses sehr feuchten Sommers, welche so vielen bittere Klagen auspreßten, und einen gänzlichen Mißwachs befürchten machten; da wir doch in allen, den einzigen Wein ausgenommen, ein sehr gesegnetes Jahr hatten.

Heiße, trockne Sommer.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
763	9	1188	1	1403	17	1654	12
772	98	1189	3	1420	6	1666	13
870	113	1192	12	1426	7	1679	12
983	4	1204	1	1433	5	1691	5
987	1	1205	27	1438	9	1696	5
988	1	1232	26	1447	13	1701	1
989	4	1258	2	1460	8	1702	2
993	1	1260	2	1468	2	1704	14
994	5	1262	6	1470	3	1718	1
999	1	1268	2	1473	1	1719	1
1000	14	1270	6	1474	3	1720	3
1014	8	1276	1	1477	14	1723	1
1022	4	1277	7	1491	12	1724	2
1026	57	1284	9	1503	20	1726	5
1083	7	1293	1	1523	15	1731	1
1090	17	1294	3	1538	1	1732	5
1107	6	1297	6	1539	1	1737	9
1113	11	1303	1	1540	1	1746	2
1124	6	1304	29	1541	10	1748	8
1130	5	1333	11	1551	1	1756	4
1135	1	1344	8	1552	4	1760	1
1136	1	1352	1	1556	3	1761	2
1137	22	1353	2	1559	56	1763	6
1159	6	1355	16	1615	1	1769	5
1165	6	1371	13	1616	9	1774	3
1171	2	1384	9	1625	7	1777	4
1173	3	1393	1	1632	14	1781	1
1176	1	1394	6	1646	6	1782	
1177	11	1400	3	1652	2		
1188		1403		1654			

Kalte, feuchte Sommer.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
670	0	800	20	886	20	1031	12
682	110	820	47	906	85	1043	25
792	8	867	19	991	40	1068	31
800		886		1031		1099	

Kalte, feuchte Sommer.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1099	25	1302	10	1436	9	1619	15
1124	2	1312	1	1445	40	1634	15
1126	7	1313	1	1485	16	1649	7
1133	10	1314	1	1501	7	1656	17
1143	1	1315	15	1508	7	1673	10
1144	7	1330	12	1515	8	1683	1
1151	23	1342	1	1523	6	1684	4
1174	16	1343	4	1529	2	1688	7
1190	6	1347	12	1531	1	1695	19
1196	13	1359	10	1532	13	1714	1
1209	12	1369	23	1545	24	1715	10
1221	9	1392	9	1569	9	1725	3
1230	45	1401	3	1578	34	1728	37
1275	15	1404	24	1612	1	1765	14
1290	12	1428	8	1613	6	1779	7
1302		1436		1619		1786	

Diese sind nun die zwey Hauptgattungen merkwürdiger Sommer. Ich finde von deren langer oder kurzer Dauer; früher oder später Ankunft so wenig aufgemerket, daß sich die Mühe nicht lohnet, hievon, wie von den Wintern, eigene Tafeln zu machen. Nun wollen wir sehen, ob sich die Art des Sommers nach dem Monde und Planeten richte, wenn wir den Ort betrachten, worinnen sie mit eingehendem Jahre durch tausend Jahre gestanden sind.

Heiße, trockne Sommer.

Ort	Länge des ☽	☊	Ap. ☽	♃	♀
♈	8	16	9	9	8
♉	10	13	9	7	15
♊	12	11	10	10	10
♋	13	6	12	11	13
♌	10	8	10	7	9
♍	7	11	5	7	7
♎	11	9	9	8	6
♏	10	8	9	8	7
♐	11	7	8	16	12
♑	7	13	8	10	10
♒	5	4	12	10	10
♓	10	8	13	11	7

Kalte, feuchte Sommer.

Ort.	Länge des ☽	☊	Ap. ☽	♃	♀
♈	3	4	9	7	2
♉	3	7	6	7	2
♊	11	8	4	7	9
♋	12	6	5	3	3
♌	6	6	7	8	6
♍	3	4	5	7	8
♎	10	6	5	8	4
♏	4	4	2	5	7
♐	2	6	8	3	2
♑	7	7	7	4	8
♒	5	7	7	8	9
♓	5	6	6	4	11

Wenn man diese zwey Tafeln, jede ohne Bezug auf die andere, betrachtet, scheinet es richtig zu seyn, daß die Beschaffenheit des Sommers von der Stellung dieser Gestirne, welche sie gleich mit Anfang des Jahres haben, abhange; hält man sie aber gegeneinander, so fällt das meiste von dieser anscheinenden Richtigkeit weg. Die Länge des Monds im ♊, ♋, ♎, ♑, zählt fast gleich viele heiße und kalte Sommer; der größte Unterschied welcher in ♉ und ♐ obwaltet, erstreckt sich nur auf 9 Sommer, welches der 9te Theil der Jahre ist, in welchen der Mond im ♉ oder ♐ das Jahr angefangen hat. Folglich mag der Mond wo immer stehen, so bleibt allzeit weit mehr Wahrscheinlichkeit für einen gemäßigten, als sehr heißen oder kühlen Sommer. Die Erdferne giebt einen noch wenigeren Unterschied, der sich nie über 7 erstreckt, und folglich nur den 12ten Theil der Jahre ausmacht. Der aufsteigende Knoten giebt in dem ♈, der ♃ im ♐, die ♀ im ♉ und ♐ einen beträchtlicheren Unterschied, er ist doch zu klein, daß man aus ihm allein was vorsagen könnte. Ich werde sie aber dennoch mit den Perioden in die Rechnung bringen. Wie die Venus, da sie im Anfange des Jahrs der Abendstern ist, kältere Winter anzudeuten pflegt, eben so scheint sie auch kältere Sommer anzuzeigen; sie war nämlich durch 1000 Jahre, da 71 kühle Sommer angemerkt sind, 41 Abend- und 30 mal Morgenstern. Nun zu unseren Perioden, die ich mit einer neuen von 270 Jahren vermehret habe; wozu mich die Reihe heißer Sommer leitete. Es kamen zurück.

heiße Sommer.					kühle Sommer.				
von 113	in	1	Jahre	23	von 71	in	1	Jahre	10
112		4	Jahren	13	70	in	4	Jahren	2
		5		18			5		2
111	in	8		12		in	8		3
		9		7			9		4
108	in	18		10		in	18		2
		19		11			19		4
88	in	99		12	62	in	99		1
		100		14			100		5
		101		9			101		3
79	in	199		11	53	in	199		10
		200		12			200		2
		201		10			201		3

heiße Sommer.					kühle Sommer.				
von	70	in	269 Jahren	10	von	46	in	270 Jahren	3
			270	14				271	5
			271	15				272	5
	68	in	299	8		46	in	299	5
			300	9				300	4
			301	14				301	5
			303	14				303	4
			304	12				304	6
			305	6				305	2
	53	in	399	5		36	in	399	3
			400	10				400	2
			401	6				401	5
	33	in	531	8		28	in	531	—
			532	5				532	4
			533	4				533	3

Was läßt sich von der Beschaffenheit der Sommer im voraus bestimmen? sehr wenig. Wenn ich alles mögliche zusammen nehme, erhalte ich nur von folgenden wenigen Jahren einen, und niemals großen Grad der Wahrscheinlichkeit.

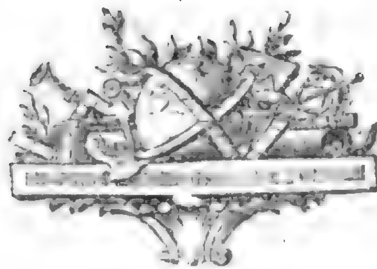
heiße Sommer.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1790	wie 9½ zu 10
1791	7½ zu 10
1792	8 zu 10
1793	11 zu 10
1794	10½ zu 10
1801	9½ zu 10
1809	10½ zu 10
1810	9½ zu 10
1811	7½ zu 10
1820	8 zu 10
1824	9 zu 10
1825	10½ zu 10
1826	11 zu 10
1836	9½ zu 10
1837	7½ zu 10
1838	7 zu 10
1875	7 zu 10
1876	7½ zu 10
1877	7 zu 10
1885	8½ zu 10
1886	9½ zu 10
1887	7 zu 10

Eigentlich ist nur für 1793, 1794, 1809, 1825, 1826 eine kleine Wahrscheinlichkeit für einen heißen Sommer; in den übrigen Jahren ist immer ein gemäßigter wahrscheinlicher. Von kühlen Sommern läßt sich, aus Mangel genugsamer Beobachtungen, nichts bestimmen.

Von

Von Herbsten finde ich so wenig aufgezeichnet, daß es nicht die Mühe lohnt, dieselben in einer besonderen Reihe anzuführen; da ich ohnehin fast von allen bey den Wintern, und Sommern gemeldet habe, und noch bey den eben jetzt folgenden feuchten Jahren Meldung thun werde. Ich fand nämlich:

Gelinde Herbste.		Kalte Herbste.	
A. 993	1660	A. 762	1075
1159	1765	821	1275
1272	1767	822	1313
1355	1770	832	1347
1538	1773	873	1442
1559	1781	973	1547
		983	1763
		990	1769
		993	1782



 Von

Von feuchten Jahren und Ueberschwemmungen.

145. Dieß ist das erste Jahr, vom welchen viele Ueberschwemmungen gemeldet werden. *Rockenbach.*

262. Frankreich wurde überschwemmt. Berlin. *Thoaldo.*

367. Eine große Waßerflut richtete Nicäa, und viele Inseln zu Grunde. *Alsted.* um diese Zeit waren große Ueberschwemmungen. *Rockenbach.*

457. Um dieses Jahr waren in Bithynien, und zu Constantinopel so gewaltige Regen, daß durch etwelche sich ganze Flüße aus dem Himmel zu ergießen schienen. Das Meer überschwemmte viele Orte. *Lancell.* Es waren auch in Frankreich Ueberschwemmungen. *Thoaldo.*

489. Die Tyber ergoß sich. *Lancell.*

497. Ueberschwemmungen in Italien. Berlin.

520. Im September regnete es durch 20 Tage unaufhörlich; wodurch die Flüße Frankreichs sich gewaltig ergoßen. Man konnte an vielen Orten nicht säen. *Lancell.* wie auch die Flüße Italiens. *Thoaldo.*

541. Große Ueberschwemmung in Mesopotamien. *Rockenb.*

566. Die Tyber, Rhone, und Arar ergoßen sich. *Lancell.*

570. Ueberschwemmungen in ganz Italien besonders der Tyber. *Thoaldo.*

579. Die Wäßer ergoßen sich gewaltig, und machten große Ueberschwemmungen. *V. Beda.*

587. Diese waren durch ganz Italien so häufig und groß, daß man dafür hielt, sie seyen von Noams Zeiten die größten gewesen. *Chr. Pantal. Regino.* gebraucht sich der nämlichen Worte, von Venedig, Ligurien, und dem übrigen Italien; er setzt sie zwischen den Martertod des heil. Hermenigilds, und die Wahl Gregors des Großen, folglich zwischen 585 und 590. Den 29ten Sept. war zu Rom ein ungemein heftiger Regen. *Lancell.* Ueberschwemmungen in Italien. Berlin. Im 27ten Jahre des Königs Guntrams schwollen in Burgund die Flüße so hoch an, daß sie ihre Ufer weit überstiegen. *Fredegar.* (die gelehrten Verfaßer de l' Art de verifier les Dates setzen das 27te Jahr Guntrams auf das Jahr Christi 588). *Thoaldo* meldet, daß einige Chronicken die Ueberschwemmungen Italiens im Jahre 586, andere aber in diesem Jahre angeben, und daß dieselbe so groß gewesen, daß hiedurch die Gestalt der See um Venedig, und die adriatischen Sümpfe, wie auch die Mündungen der Flüße gewaltig sind verändert worden.

589. Die Tyber, und andere Flüße ergoßen sich gewaltig. *Alsted.* Die Tyber überstieg die Stadtmauer Roms, um die Mitte des Oktobers, darauf erfolgte die Pest, die den Pabst Pelagius im Hornung wegnahm. *M. Scot.* welcher dieß auf A. 591. setzt. Es starb aber Pelagius A. 590. also war diese Ueberschwemmung A. 589. *Lancell.* setzt sie auf 590. *Sigeb.* setzt eine von häufigen Regen entstandene Ueberschwemmung A. 590, die andere aber A. 591 an, wo er auch den Tod des Pelagius meldet.

590. Dieses, oder das folgende Jahr waren große Ueberschwemmungen in Italien. Den 1ten November war eine mit schreckbaren Donnerwettern. *Thoaldo.* von diesem Jahre bestättigt die Ueberschwemmungen Italiens das *Chr. Mellic.*

591. Ueberschwemmung in Italien. Berlin.

592. Ebenfalls. *V. Beda.* vielleicht war in diesen vier Jahren nur eine.

596. Eine ungewöhnliche Ueberschwemmung in der ganzen Trevisaner Mark. *Thoaldo.*

637. Das Städtchen Malamlocco nicht weit von Venedig wurde vom Meere verschlungen (dieß will zwar nicht viel sagen). Die Tyber und Etsch ergoßen sich. *Lancell.* Man befürchtete eine fast allgemeine Flut. *Thoaldo.*

647. Ueberschwemmungen. *Thoaldo.* Berlin.

674. Nach der äußersten Trockne folgten Ueberschwemmungen. *Thoaldo.*

676. Beständige Regen. *Thoaldo.* Ein feuchtes Jahr. Feuchter, kalter Sommer. Berlin. *Sigeb.* schreibt, in Italien seyn so viele Regen gewesen, daß man das Getraid weder einführen, noch dreschen konnte. Es sollte aber vielmehr 675 angesetzt seyn, weil er das folgende Jahr die Wahl des Pabsts Donnus meldet.

682. Gleichfalls. *Thoaldo.* Berlin.

684. Ueberschwemmungen. *Alsted.*

690. In der Lombardey. *Thoaldo.*

707. Die Tyber ergoß sich so heftig, daß sie viele römische Gebäude über den Haufen warf. Es hielt diese Ueberschwemmung 7 Tage an. *Otto Frising.*

716. Rom wurde abermal überschwemmt. *Lancell. Chr. Mellic.* Die Tyber stieg anderthalb Mann hoch, da Theodosius Kaiser wurde. *Regino.* folglich A. 716, und nicht 654 wie er ansetzt.

717. Ingleichen. *Chr. Pantal.* Die Tyber ergoß sich ungemein, so daß sie viele Gebäude zu Boden warf. *V. Beda.* Sie geschah im nämlichen Jahre, da Theodosius die kaiserliche Würde aufgab (folglich A. 717) war sehr groß, und verursachte ungemeinen Schaden. Pabst Gregorius stellte häufige Litaneyen an; da sie endlich nach 9 Tagen wieder abnahm. *Sigebert.*

722. Das Meer überschwemmte Constantinopel. *Lancell.*

784. Karl der Große, da er zur Weser kam, konnte er, weil sie so hoch angelaufen war, dieselbe nicht übersetzen. *Chr. Pantal.*

785. Die Weser ergoß sich im Herbst. *An. Saxo.* es scheint abermal die nämliche Ergießung zu seyn.

792. Der beständig anhaltende Regen verderbte im Sommer die Gräben, durch welche Karl der Große die Donau und den Rhein vereinigen wollte. *Chr. Pantal. An. Saxo.* Die Tyber ergoß sich zu Rom. *Lancell. Alsted.* setzt es auf 791. *Ursperg.* sagt, man habe den ganzen Herbst an jenen Gräben gearbeitet.

815. Der Rhein lief durch die Alpenregen im Herbst (wie es scheint) so hoch an, daß er seine Ufer überstieg. *An. Laurish.*

820. Wegen des immerwährenden Regens, und zu feuchter Luft erfolgte Mißwachs, ansteckende Seuche unter Menschen und Vieh. *Chr. Pantal. Herm. Contr. Ursperg.* Auch der Wein wurde sehr schlecht. *An. Fuld.* Es setzt aber alles dieses der *An. Saxo.* auf das folgende Jahr.

821. Der Herbst war so voll Regen, daß man an vielen Orten nicht säen konnte. *An. Laurish.*

822. Es schnie häufig, vom 22ten September an, und der Schnee blieb bis in April des folgenden Jahrs liegen. *Herm. Cont. An. Saxo.*

832. Häufige Regen und Ueberschwemmungen. *An. Laurish.* kaltes, feuchtes Jahr. *Thoald.*

834. So viele Regen und Ueberschwemmungen, daß man über die Flüße nicht setzen konnte. *An. Laurish.*

858. Die Tyber ergoß sich. *Lancell.*

865. Ingleichen, und zwar dem 6ten Jäner. *Lancell.*

868. So viele Regen, daß die Flüße durch ihre Austretungen, an Früchten, und Gebäuden einen großen Schaden machten; und in ganz Deutschland und Frankreich ein großer Hunger folgte. *An. Fuld.*

874. Es schnie vom ersten November bis um den 18ten Märzen (æquinoctium vernum) beständig, und die Menge des Schnees war so groß, daß man nicht in die Wälder kommen konnte Holz zu sammeln. *An. Fuld.*

875. Ein Flecken, der weit von Flüßen und Bächen entfernt ist, wurde durch einen Wolkenbruch fast ganz verheert; es ersoffen darinen 88 Menschen, den 3ten Jul. *An. Fuld.* Dieser Flecken war in dem damaligen Sachsen, er wurde mit allen Gebäuden, Menschen und Thieren ganz weggeschwemmet, so daß kein Kennzeichen davon übrig blieb. *Trithem.*

876. Die Ueberschwemmung dieses Flecken wird dieses Jahr erzählet, wo sie in Sachsen soll im

im Junius geschehen seyn. *An. Saxo.* Ueberschwemmungen. *Thoaldo.* Berlin. Es geschehen Ueberschwemmungen an vielen Orten. *Rockenbach.*

885. Ueberschwemmungen in Frankreich. *Thoald.* Berlin.

886. Im May, Brach- und Heumonat waren so gewaltige, Tag und Nacht fortdauernde Regen, daß Niemand je dergleichen gesehen zu haben sich erinnerte. Die an vielen Orten austretende Flüße verursachten großen Schaden. Der Rhein trug von seinem Ursprunge bis an den Ausfluß in das Meer, so weit er reichen konnte, alle Früchte, Hanf, und Heu mit sich fort. Der Po that in Italien das nämliche. Auch im Herbst waren ungewöhnliche Ueberschwemmungen. Man vernahm aus Orient, daß viele Oerter gäh von den austretenden Flüßen sind umgeben worden; in den Alpen aber trug das Waßer so viele Steine auf die Wege, daß man sie nicht nur nicht durchwandern, sondern nicht einmal erkennen konnte. *An. Fuld.* *Thoaldo* und Berlin. setzen die Ueberschwemmung von Constantinopel auf das folgende Jahr.

889. Ungewöhnliche Ueberschwemmungen. In Thüringen fielen ganze Regenbäche vom Himmel. *An. Fuld.* Große Ueberschwemmungen in Italien. *Lancell.*

895. Es konnte wegen allzu häufiger Regen, und unglaublicher Ueberschwemmungen das zahlreiche kaiserliche Heer nur mit der äußersten Mühe durch die Berge Italiens durchkommen. *An. Fuld.*

906. Dem Cometen dieses Jahrs folgten große Regen nach. *Ricciol. Thoaldo.* Feuchter, kalter Sommer, große Ueberschwemmungen. Berlin.

910. Sachsen wurde überschwemmt. *Rockenb.*

941. Abermal Ueberschwemmungen. *Eckst.*

945. Ingleichen *Alsted.*

987. Große Ueberschwemmungen, wie es scheint im Frühejahre. Denn es wird gemeldet, daß darauf ein sehr heißer Sommer gefolget sey. *An. Saxo. Sigeb.* hat die nämlichen Worte, was aber das Jahr belangt, sagt er zwar 989. Aus der Wahl des Pabsts Johannes, und der Verwirrung, die zwischen 988 und 990 bey ihm herrscht, scheint er auf 987 deuten zu wollen.

989. Dieses Jahr brachte häufigen Schnee, und vielen Regen. *Sigeb.*

991. Die häufigen Regen verursachten einen großen Mißwachs. *Chr. August.* Es müßen diese Regen im Sommer gewesen seyn, weil der Winter vom November bis in May dauerte. *Thoaldo.* ja einige Tage ausgenommen bis in Julius. *Lancell.*

994. Zwischen den sehr trocknen Sommern des vorhergehenden, und dieses Jahrs kam ein sehr kalter Winter, und häufiger Schnee. *An. Saxo.*

1008. Es geschah eine gähe, und zu jenen Zeiten ungewöhnliche Ueberschwemmung im Jäner, welche 7 Tage anhielt, und Schaden verursachte. *An. Saxo.*

1011. Die häufigen Regen machten viele Ueberschwemmungen. *An. Saxo.* Diese Regen scheinen im Sommer gekommen zu seyn, weil der Geschichtschreiber gleich von einem Hagel redet, der den 30ten Jul. fiel, und weil das Eis des Winters sehr lang anhielt. Das Meer überstieg seine Gränzen, und setzte viele Städte unter Waßer. *Alsted.*

1012. Die Donau und der Rhein ergoßen sich so heftig, daß unzählige Menschen, und Vieh, Gebäude und Wälder zu Grunde giengen. Die Inwohner dieser unglücklichen Gegenden erinnerten sich keines solchen Jammers. *An. Saxo.*

1013. Im December war eine große, und sehr schädliche Ueberschwemmung (in Bayern, oder Schwaben). *An. Saxo.*

1014. Das Meer ergoß sich in Flandern, und ersäufte viele tausend Menschen. *An. Saxo. Alsted.* Auch in Engelland waren große Ueberschwemmungen. *Thoaldo.*

1020. Im Julius ergoßen sich die Elbe und Weser dermaßen, daß ganze Flecken, ohne die Gebäude zu zertrümmern, (sie werden ohne Zweifel von Holz gewesen seyn) von ei-

einem Gestade auf das andere getragen, und in ihrer vorigen Lage niedergestellt wurden. Durch drey Tage waren die Flüße so wüthend; als endlich das Wasser abnahm, kamen unzählige Schlangen hervor, die sich um die menschlichen Körper schlungen. *An. Saxo.*

1028. Im Frühling gab es in Böhmen stinkende Nebel, im Oktober folgte eine Seuche unter Menschen und Vieh. *Lupacz.*

1031. Ein feuchter, kalter Sommer. Berlin.

1043. Der ganze Sommer war voll Wetter und Regen, sehr kalt, und im Weinwachs unfruchtbar. *Herm. Contr.*

1044. Ein sehr schneeichter Winter. *Herm. Contr.*

1045. Eben so. *An. Saxo.*

1057. Die ungeheure Menge Schnee, und die oftmalige Reife haben einen großen Theil der Weingärten verwüstet. *Cont. Herm. Contr.*

1060. Nicht minder. *Cont. Herm. Contr.*

1063. Fast mitten im April war durch 4 Tage ein harter Winter mit viel Winden und Schnee, der die Vögel, das Vieh, die Bäume und Weingärten größtentheils zu Grunde richtete. *Cont. Herm. Contr.* Nach der Tag und Nachtgleiche, das ist, den 21. Märzen war die Kälte, und der Schnee ungemein groß. *Chr. August.*

1066. Im Frühling waren in Böhmen durch 35 Tage stinkende, schädliche Nebel, worauf eine große Pest folgte. *Lupacz.*

1067. Gleichfalls solche Nebel im Frühling, und darauf erfolgte Pest. Diese Nebel waren so dick, daß man keinen Menschen kennen konnte. *Lupacz.*

1668. Das ganze Jahr war sehr regnerisch. *Berthold.* Es erfolgten große Ueberschwemmungen. *Chr. August.*

1076. Sehr häufiger und oftmaliger Schnee vom ersten November bis ersten April. *Chr. August.*

1077. Gleichfalls. Die Flüße waren vom 26. Nov. bis in halben März dick überfroren. *An. Saxo.* Das ganze Polen war mit hohen Schnee bedeckt vom Ende Oktobers bis 26ten Märzen. *Berthold.*

1085. Es ergoß sich der Po so heftig, daß alle umliegende Länder überschwemmet, und unwohnbar gemacht wurden. *Berthold.*

1086. Große Ueberschwemmungen in Italien, und Deutschland. *Thoaldo.* Das Wasser spülte die Felsen weg, und stürzte dieselben über viele Oerter. *Sigeb.*

1092. Um den Eingang des Aprils fiel eine ungeheure Menge Schnee, und die Kälte war so groß, daß sie selten mitten im Winter so zu seyn pflegt. *Lupacz.*

1093. Der Herbst war sehr regnerisch, und voll Krankheiten. *Chr. August.*

1094. Regen und daraus erfolgte Ueberschwemmungen haben die Kirche sehr gekränket. *Ursperg.* Ich glaube, es werde an den Kirchengütern und Gebäuden hiedurch großer Schaden geschehen seyn.

1095. Eine schreckbare Ueberschwemmung in Syrien, wodurch unzählige Menschen umkamen. Diese Ueberschwemmungen sagte ein Mahumetanischer Astrolog vor, weil alle Planeten, (den einzigen Saturnus ausgenommen) im Zeichen des Fisches zusammen kamen *Alsted.* Was würde erst erfolget seyn, wenn sie im Zeichen des Wassermanns gewesen wären? Es muß aber dieser Astrolog ein schlechter Sternkundiger gewesen seyn; denn Jupiter war damals im Steinbock. Von häufigen Regen und Ueberschwemmungen, womit Deutschland dieses Jahr betroffen wurde, meldet *Trithem.*

1097. Fast der ganze Herbst war sehr regnerisch, wodurch die Flüße so anliefen, daß sie die nahe an den Alpen gelegenen Flecken und Schlößer über den Haufen warfen. *Chr. August.* Man konnte im Herbst fast kein Feld bauen, woraus ein großer Hunger entstand. *Sigeb. Rockenb.* Die aus dem häufigen Regen erfolgten Ueberschwemmungen waren unmein. *An. Saxo.*

1098. Die Saaten wurden von dem zu häufigen Regen sehr verderbet. *Sigeb.*

1107. Es erfolgten, durch häufige Regen, Ueberschwemmungen, die sehr hoch stiegen. *Ursp.*

1113. Es fiel diesen kalten Winter hindurch eine außerordentliche Menge Schnee. Berlin.

1117. Im Jäner entstand durch ein heftiges Erdbeben ein neuer Fluß bey Lüttich, der aus einem Berge kam, diese Stadt, und Utrecht überschwemmte; da hingegen anderen Flüßen das Wasser ganz entgieng. Zweytens, soll der Po, welches kaum glaublich ist, in der Luft einen Bogen gebildet haben, worunter man durchgehen konnte. Da endlich dieser Bogen zusammenfiel, soll er ein solches Geräusch gemacht haben, daß man es mehrere Meilen weit hörte. *Trithem.* Die Geschichte von dem Fluße bey Lüttich erzählt *Ursperg.* den 17. May. Der *Cont. Sigeb.* den 7. Jun. und schreibt sie einem Wolkenbruche zu; er sagt beynebens von der Maas, was *Trithem.* von dem Po erzählt, daß sie einen Bogen gebildet habe.

1118. Große Ueberschwemmungen in den meisten Ländern. *Chr. Anon. Mellic.* Große Ueberschwemmungen. *Chr. Admont.* Große Ueberschwemmung zu Prag, und insgemein so viel Wasser, daß Cosmas behauptet, es sey von der Zeit der Sündfluth selbes nie so häufig gewesen. *Lupacz.*

1121. Große Ueberschwemmungen. *An. Saxo.*

1122. Gleichfalls. Es wurden viele Menschen ersäufet. *An. Saxo.*

1123. Der rauhe Winter brachte häufigen Schnee. *An. Saxo.*

1124. Der Winter hat häufigen hohen Schnee, das Frühjahr Schnee und Regen, und jeder Monat des Sommers häufigen Regen gebracht, wodurch die Erndte sehr schlecht ward. *Cont. Sigeb. Ans. Gembl.*

1125. Abermal häufiger Schnee. *Chr. Anon.* Im May brach ein so heftiges Gewitter aus, daß dasselbe eine zweyte Sündfluth zu drohen schien. *An. Saxo. Ursperg.* gebraucht sich der nämlichen Worte. Es ist aber das Jahr schwer zu errathen.

1126. Ebenfalls. *Paltram. Chr. Zwetl. Claust.* Folglich in Oesterreich. Große Ueberschwemmungen an vielen Orten. *An. Saxo.*

1129. Im Anfange Jäners schmelzte ein Regen den Schnee so gäh, daß die Felder überschwemmet, und Häuser umgeworfen wurden. *Ans. Gembl.*

1133. Ungemeiner Schnee in Italien. *Thoald.* Immerwährende Regen, und Ueberschwemmungen durch die ganze Zeit der Erndte. *An. Saxo. Pantaleon.* Nach der großen Sonnenfinsterniß den 2ten August, wo man bey Tage die Sterne sah, folgte eine üble Witterung, und durch Regen viele Ueberschwemmungen. *Trithem.* Die Finsterniß war sicher den 2ten Aug. also ist von dem Jahre kein Zweifel.

1134. Im Oktober überschwemmte das Meer drey Grafschaften in Engelland. *Ans. Gembl.*

1136. Flandern, und die herumliegenden Länder wurden unter Wasser gesetzt. *Cont. Sigeb. Alsted.* meldet dieses vom J. 1135.

1143. Durch den ganzen Sommer und Herbst unerträgliche Regen. *Chr. Pantal.* ein großer und sehr schneeichter Winter. *An. Bosov.*

1144. Erfurt wurde sehr überschwemmt. *Cont. L. Schaff.* Winter, Frühling, und Sommer waren sehr regnerisch. *Auct. Gembl.*

1145. Viele Länder wurden abermal überschwemmt. *Chr. Mellic.*

1146. Der Rhein schwoll zu Cöln so an, daß er zu einer nie gesehenen Größe kam. *Pantal.*

1149. Den 30ten März brachte ein ungemein heftiger Wind einen nicht minder heftigen Regen, woraus Ueberschwemmungen entstanden. *Cont. Sigeb.*

1150. Feuer und Wasser richteten dieses Jahr in verschiedenen Ländern unsäglichen Schaden an. *Pantal.* Große Ueberschwemmungen, dicke und stinkende Nebel, gewaltige Regen. *An. Bosov.*

1151. Es regnete vom 24ten Jun. bis halben August, mit großem Schaden der Früchte. *Auct. Gembl.*

1152. Im Jäner wurden die Rheinländer sehr überschwemmt. *Cont. M. Scoti.*

1154. Dieses Jahr (ein Jahr vor der Krönung Friedrichs) waren große Ueberschwemmungen. *Cont. L. Schaff.*

1156. Die Tyber ergoß sich zu Rom gewaltig, und gab Gelegenheit den Leib des heil. Ap. Bartholomäus zu finden. Im halben August fiengen in der Normandie häufige Regen an, welche sehr lang anhielten, die Erndte, und den Bau der Wintersaat verhinderten, und durch große Ueberschwemmung Thürme, Kirchen, und alte Mauern dorten, und in Engelland umwarfen. *Cont. Sigeb.* welcher dieß A. 1157 erzählt. Allein Friedrich der Rothbart soll dieses Jahr sein zweytes Beylager gehalten haben, und der Auffartstag II. Kal. Jun. den 30ten May gefallen seyn. Das erste geschah aber A. 1156, und das zweyte von 1112 bis 1185 nicht; folglich ist statt tertio: decimo Kal. zu lesen. A. 1157 fiel er aber septimo Idus.

1157. Häufiger Schnee um Ostern, und eine ungewöhnliche Kälte. *Rasch.*

1162. In Frießland giengen einige tausend Menschen und Vieh durch Ueberschwemmung zu Grunde. *Alsted.*

1164. Das Meer, und die Flüsse richteten große Ueberschwemmungen an. Die am Meere gelegenen Oerter und Inseln waren in großer Gefahr. Menschen und Vieh, Kirchen und Häuser giengen zu Grunde. *An. Bosov.* Das Meer überstieg ihre Gränzen fast 12 Meilen weit den 19ten Febr. Der meiste Schaden geschah an der Weser. *Godefrid.* Viele tausend Menschen giengen hiedurch zu Grunde. *Trithem.*

1170. Ueberschwemmungen. *Lupacz.* In Deutschland. *Thoaldo.* Die Ueberschwemmung, welche das Meer in Frießland anrichtete, rührte nicht von Regen, sondern von Winden her. *Godefr.* Im September waren ungemeine Ueberschwemmungen. *Ursperg.*

1171. In der Fasten drang das Meer in das Land ein, und machte an den Getraidern vielen Schaden. *Cont. Sigeb.* Es kann gar leicht seyn, daß diese die nämliche Ueberschwemmung ist, wovon *Godefr.* das vorige Jahr redet. Es scheint jedoch dieses Jahr gut angegeben zu seyn.

1172. Da das Eis losriß, erfolgte in Oesterreich eine große Ueberschwemmung. Das Wasser drang über die Mauer in Crems ein. *An. Claustron.*

1173. Gleichfalls. *Paltram.* Die Donau drang über die Mauern in Crems. *Chr. Austr.* Gefährliche Nebel. *An. Bosov.*

1174. Der ganze Sommer war voll kalter Regen. Der Rhein war hoch, und lang angeschwollen, ergoß sich auch gewaltig. *Godefrid.*

1175. Das Meer überschwemmte Flandern. *Lancell.* *Alsted.* setzt dieß auf das folgende Jahr.

1177. Nach dem sehr trocknen Sommer folgte ein sehr feuchter Herbst, voll des Regens. *Auct. Gembl.*

1178. Der Anfang des Winters war sehr regnerisch, und windig. Zu Ende Jäners schmolz Eis und Schnee so gähe, daß in ganz Frankreich die Flüsse austraten, Mühlen und Häuser wegriffen, und Leute ertränkten. Vom 3ten Jul. waren bis in Jäner beständige Regen, welche kaum zuließen, daß man die Früchte sammeln, oder säen konnte. *Auct. Gembl.*

1179. Der häufige Schnee des Winters hielt auch noch zu Ostern an. *An. Bosov.* Er war acht, und mehr Schuh hoch. *Ricobald.* In Frankreich waren erstaunliche Ueberschwemmungen, besonders zu Mons, und Anjou; wo Brücken, Häuser und Mühlen umgerissen, und viele Menschen ersäuft wurden. *Cont. Sigeb.*

1180. Prag wurde überschwemmet. *Cal. Prag.*

1183. Sicilien wurde überschwemmt. *Alsted.*

1188. Es ergossen sich im April die Flüsse stärker, als man je gesehen hat. *Lancell.*

1190. Dieses Jahr war (den Winter ausgenommen) voll der Regen und Ueberschwemmungen. *Godefr.* Diese Ueberschwemmungen entstanden aus dem geschmolzenen Schnee, und häufigen Regen; sie rissen Höfe und

Häuser ein, und verwüsteten die Felder jämmerlich. *Bern. Noricus.* Häufiger Regen. *Lancell.*

1193. Die Donau ergoß sich zweymal, und machte großen Schaden. *Chr. Austr. Claustron. Paltram.* Auch Wien litt hiedurch. *Fischer.* Nach dem Neumonde folgten in jedem Monate, den Oktober ausgenommen, häufige Regen. *Auct. Gembl.* So verstehe ich die Worte: Omnes lunationes in initiis mensium fuerunt pluviosæ.

1195. Oesterreich wurde sehr durch diese Ueberschwemmungen hergenommen. *Chr. Mellic.* In Frankreich waren der Jäner, Febr. April. Aug. Sept. Okt. sehr regnerisch. *Auct. Gembl.*

1196. Feuchter, kalter Sommer. *Godefr.*

1198. Der April und May waren regnerisch, und kalt. *Auct. Gembl.*

1206. In Schwaben giengen viele Menschen durch Ueberschwemmungen zu Grunde. *Chr. Admont.*

1209. Ein Sommer voll Wetter und Regen. *Godefr. Trithem.*

1210. Sehr gewaltiger Regen, und Ueberschwemmung, die viele Menschen ersäufte, den 30ten May, wie auch im August, wo der Regen 7 Tage anhielt, und alles unter Wasser setzte. Die Donau stieg 2 Ellen hoch. Was sie auf den Feldern nicht wegschwemmte, verfaulte hernach. *Chr. Mellic.* Große Ueberschwemmung zu Wien. *Fischer.*

1211. Niemand erinnerte sich einen so häufigen Schnee jemals gesehen zu haben, als dieses Jahr fiel, viele fanden darinnen ihr Grab. *Chr. Mellic.* Um Wien lag eine ungemeine Menge. *Fischer.*

1218. Das Meer überstieg in Frießland seine Gränzen soweit, daß es ganze Flecken, Kirchen, Häuser und Schlösser unter Wasser setzte, und mehr als 100000 Menschen ertränkte. *Trithem.* Die Ursache dieser Ueberschwemmung wird nicht angegeben. *P. Lang.* setzt sie auf 1220.

1219. Immerwährende Regen mit ungestämen Winden. Selbst das Meer ergoß sich. *Eckstorm.* Soll diese vielleicht die erst bevorgemeldte Ergießung seyn?

1221. Feuchter, kalter Sommer. Von Ostern bis in Herbst immer regnerisches Wetter. Berlin. In Polen regnete es im Frühling beständig. *Thoaldo.*

1226. Thüringen wurde sehr überschwemmt. *Cont. L. Schaff.*

1227. Ein sehr regnerischer Winter. *Godefr.*

1230. In Frießland giengen 100000 Menschen durch Ueberschwemmungen zu Grunde. *Alsted.* Dieß geschah den 10ten Febr. *Thoaldo.* Die Tyber ergoß sich zu Rom. *Chr. Salisb.* Feuchter, kalter Sommer. Berlin.

1231. Der Po ergoß sich gewaltig. *Godefr.*

1235. Weil in dem strengen Winter die Flüsse bis auf den Grund gefroren, häufte sich bey der Austhauung das Eis so stark, daß es ganze Berge bildete, und eine große, sehr schädliche Ueberschwemmung verursachte, wobey das Städtchen Crems viel gelitten hat. *An. Campilil.* Das *Chr. Salisb.* setzt dieses auf das vorhergehende Jahr.

1236. Gleichfalls. *Chr. Austr. Claustron. Paltram.* Die Donau ergoß sich aber noch weit heftiger (wie es scheint) im Sommer, wegen eines, drey Tage anhaltenden, sehr heftigen Regens; viele Jahre war keine so große Ueberschwemmung. *Paltram. Chr. Claustron. Chr. Zwetl.*

1241. In den meisten Orten Böhmens fiel eine so große Menge Schnee, daß man kein gleiches Beyspiel wußte. *Lupacz.*

1250. Ueberschwemmungen in Spanien, und Holland. *Thoaldo.* Auch in Deutschland, da das häufige Eis und Schnee schmolz. *Trithem.*

1252 Den 2ten Jul. in vielen Orten Böhmens ein ungewöhnlicher Hagel, der alles, sogar auch Menschen erschlug. Da dieser vor der Sonnenhitze schmolz, folgte eine Ueberschwemmung. *Lupacz.*

1256. Um die Hälfte Brachmonats folgte auf einen ähnlichen Hagel fast durch ganz Böhmen ein sehr häufiger Regen, und Ueberschwemmungen. Den 5ten Aug. kamen noch weit größere nach. *Lupacz.*

1258.

1258. Anfangs eine unerlebte Trockne, hernach sehr häufige Regen in Engelland. *Lancell.* Ueberschwemmung in Spanien. Berlin.

1260. Große, und gefährliche Ueberschwemmungen fügten vielen Orten großen Schaden zu; besonders am Rhein. Das Wasser überfiel so geschwind viele Häuser, daß sie dieselbe umwarf, bevor sich Menschen und Vieh retten konnten. Viele verließen derohalben ihre Wohnungen, und flüchteten sich auf die Berge. *Trithem.*

1261. In Bayern waren so große Ueberschwemmungen, daß der Erzbischof Ulrich sich kaum rettete. *Anon. Leob.* Dieser Schriftsteller, dem in den Jahrzahlen nicht viel zuzutrauen ist, hat dieses Jahr doch richtig angegeben. Er sagt, es sey den achten Tag nach Mariä Verkündigung an einem Freytag eine Sonnenfinsterniß gewesen. Alles trifft ein.

1263. Den 23ten Jun. war im Braunschweigischen durch einen Wolkenbruch eine grausame Ueberschwemmung. Häuser wurden weggeschwemmt; 35 Menschen, und vieles Vieh ersoff. *Chron. Ægid.*

1264. Den 6ten December wurden viele Orte Sachsens unter Wasser gesetzt. *Cont. L. Schaff.* Wie auch durch ganz Böhmen. Berlin. Den 19ten Jul. war eine Ueberschwemmung aus einem Wolkenbruche zu Schadwien in Oesterreich. Die Kirche, mehrere Häuser, und 500 Menschen giengen zu Grunde. *An. Leob.* *Paltram* setzt dieselbe irrig auf 1266. Denn es starb im nämlichen Jahre Pabst Urban IV, und der merkwürdige Comet erschien. Beydes geschah A. 1264.

1265. Zu Basel war eine große Ueberschwemmung. *An. Colmar.*

1268. In der Trevisaner Mark waren durch 3 Monate beständige Regen. *Thoaldo.* Der Rhein lief (im hohen Sommer, oder Herbst) so hoch an, daß er alle Brücken über den Haufen warf. *An. Colmar.*

1269. Zu Weihnachten eine so große Ueberschwemmung, daß sich niemand einer gleichen erinnerte. *Stero.*

1272. Im Märzen zu Prag, durch den geschmolzenen Schnee und häufige Regen, so hohes Wasser, daß die große steinerne Brücke in Trümmer gieng. *Lupacz.* Sehr große Ueberschwemmung. *Neplacho.* Im Herbst waren so große Regen, daß aus kleinen Bächen große Flüsse wurden, welche Häuser umrissen, Vieh und Früchte mit sich fortführten, und den Inwohnern der Thäler großen Schaden verursachten. *Stero.* Vom 19ten August bis 13ten Jäner war es immer so trüb, und neblicht, daß man sehr selten Sonne oder Mond sah. Die Luft war aber sehr gelind. *An. Colmar.* In Oesterreich und Bayern richteten dieses Jahr die Ueberschwemmungen großen Schaden an. *Chr. Salisb.*

1275. Ein sehr feuchtes Jahr. Beständige Regen, und sehr seltner Sonnenschein. *An. Claustron. Paltram.* Vom May an bis in Winter häufige und beständige Regen. *Trithem.* Es traten in Italien und in ganz Deutschland alle Bäche aus. Die Donau ergoß sich in Oesterreich dreymal, und im Herbst sehr weit; sie warf Mühlen und Häuser um. Das Getraid und Heu, welches nicht fortgetragen wurde, verfaulte auf den Feldern. Der häufige Regen schwemmte viele Gipfel der Berge, die Bäume mit ihren Wurzeln in die Thäler herab Dieses schrieb als ein Augenzeuge der Verfasser des *Chr. Austr.* Dieß bestätigt auch, oder schrieb nach, der *Anon. Leob.* Die Elbe ergoß sich so stark, daß sie in Meissen viele Oerter unter Wasser setzte, viele Menschen und Vieh ersäufte, und die Getraider fortschwemmte. Dieß geschah um Bartholomäi. *Cont. L. Schaff.*

1277. Häufiger Schnee um den 25ten Märzen. *An. Colmar.*

1280. Im Julius ergoß sich die Donau dermassen, daß sie viele Gebäude verwüstete. Den 10ten August Hagelwetter und Wolkenbruch in Oesterreich, es wurden viele Menschen durch die gäh angelaufenen Bäche ersäuft. *Hist. Austr.* Da die Tartarn in Un-

Ungarn eingefallen, kam so eine Menge Hagel, Schnee und Regen über sie, daß sie sich von ihrem Orte nicht bewegen konnten, und von den herumgelegenen Christen erschlagen wurden. *Stero.* Zu Rom ergoß sich die Tyber. *Lancell.*

1281. Um das Ende Febr. fiel so viel Schnee, daß man viele Flecken kaum sehen konnte. *An. Claustron.* Die Tyber ergoß sich. *Lancell.* Im Julius ergoß sich die Donau so gewaltig, daß sie viele Gebäude verwüstete. Den 2ten August waren in Oesterreich heftige Donner= und so starke Regenwetter, daß die kleinsten Bäche sehr groß anliefen, und Leute ersäuften. Es ward in diesem Jahre Martin der IV. Pabst. *Anon. Leob.* Folglich waren diese Wolkenbrüche A. 1281. und scheinen von jenen des vorhergehenden Jahrs ganz verschieden zu seyn, oder jene auf dieses Jahr zu gehören. Allein das Erdbeben zu Neustadt, und der Sturmwind zu Lilienfeld, welche dieser Schriftsteller in eben diesem Jahre anführt, gehören nicht hieher, wie wir in der Folge sehen werden; vielleicht ist es ihm mit den Ueberschwemmungen eben so gerathen.

1282. Zwischen den 6ten und 13ten Jäner fiel in Elsaß so viel Schnee, daß er in 30 Jahren nicht so hoch lag. Viele Menschen kamen um. *An. Colmar.*

1284. Große Ueberschwemmung in Oesterreich aus einem Wetter und Wolkenbruch. *Paltram.* Dieß geschah im Sommer. Das Wasser stürzte von den Bergen so heftig in die Thäler, daß es um Spangenberg die Häuser und Scheuren in den nahen Flecken bedeckte, und eine Menge Menschen und Vieh ersäufte. Die entkamen, mußten sich auf die Berge und Thürme flüchten. Man fand nachmals viele Körper der Menschen in Feldern, Bergen und Höhlen unter dem Sande liegen. Die Kinder hiengen an den Brüsten ihrer Mütter, andere schwammen auf dem Wasser daher. *Hist. Austr. An. Claustron.* Der *Anon. Leobien.* setzt dieses auf 1287.

1285. Abermal große Ueberschwemmungen von häufigen Regen in Oesterreich. *An. Claustron.* Wie auch in Ungarn. *Paltram.* Durch einen heftigen Nordwind wurde das Meer so weit in das Land hineingetrieben, daß Frießland, Seeland und Holland überschwemmt wurden; ja das Meer verschlang hievon einen großen Theil. Petrus, König von Arragonien starb dieses Jahr. *Anon. Leob.* Folglich geschah es 1285, und nicht A. 1283 wie es angesetzt wird. Es scheint aber diese Ueberschwemmung mit jenen die A. 1287 gleich folgen werden, die nämliche zu seyn. Der *Anon. Leob.* verdient hier keinen Glauben, er setzt auch die Söhne des Königs Peter falsch an.

1287. Frießland wurde vom Meere überschwemmt. Es giengen 50000. Menschen zu Grunde. *Cont. L. Schaff. Lancell.* In Seeland 15000. *Alsted.*

1288. Das Meer überschwemmte im Anfang Febr. Flandern 3 Meilen weit, und ersäufte mehr als 80000 Menschen. Es wurde aber dieses durch einen Sturmwind verursacht. *An. Colmar.*

1289. Ueberschwemmung um den 6ten Jäner. *An. Colmar.*

1290. Sowohl Winter, als Sommer waren sehr regnerisch. *An. Colmar.* Dieses, oder das folgende Jahr stieg das Meer zu Venedig so hoch, daß dasselbe fast die ganze Stadt unter Wasser setzte. *Lancell.*

1292. Häufiger Schnee. *An. Claustron. Paltram.*

1293. Dieses Jahr wurde Friesach in Kärnten so überschwemmt, daß Albert und Meinhard die Belagerung aufheben mußten. *Anon. Leob.* Das folgende Jahr wurde St. Cölestin Pabst. Folglich geschah es A. 1293.

1295. Vom 17ten April durch die folgende Tage große Kälte, Schnee und Regen. Dieses Jahr war zu, und um Wien eine große Ueberschwemmung. Sie war so groß, daß in das Burgerspital (welches damals außer dem Kärntnerthore war) häufiges Wasser drang. Die Kranken schwammen in den Betten, und konnten kaum entkommen.

men. Der Bach zu Heil. Kreuz überschwemmte das ganze Kloster. *Hist. Aust. Claustron. Paltram.* Der *Anon. Leob.* setzt dieses um 10 Jahre später an.

1302. Den 4ten August ergoß sich der Rhein. *An. Colmar.* Es muß also der elende Sommer dieses Jahrs regnerisch gewesen seyn.

1306. Da im Anfang Hornungs durch Regen der Schnee zu gäh schmolz, folgte am Rhein, und Mayn eine solche Ueberschwemmung, daß sie viele Häuser, die Brücke zu Frankfurt, die Stadtmauer zu Mayntz, 2 Thürme zu Cölln rc. umwarf; und überhaupt sehr großen Schaden machte. *Trithem.*

1310. Häufige Regen, und Ueberschwemmungen, worauf großer Mangel erfolgte. *Chr. Altah. Lancell.*

1312. Die von großen Wetterregen angeschwollenen Wässer machten zu Crems, und Baden große Ueberschwemmungen. *An. Campilil.* Crems wurde überschwemmt. *An. Claustron.*

1313. Die großen Ueberschwemmungen, welche zur Pest kamen, machten, daß das wenige ausgesäete Getraid in der Erde verfaulte, woraus eine ungemeine Noth entstand. *Trithem.*

1314. Feuchter, kalter Sommer. *Thoaldo.* Berlin.

1315. Vom beständigen Regenwetter kam eine große Hungersnoth in Deutschland, und die Niederlande. *Lancell.* Der Regen fieng im May an, und dauerte fast ein ganzes Jahr fort. *Chr. Belg.* Es wurde dadurch in Flandern ein ungemeines, und tiefes Koth. *Chr. Altah.* Zu Grimme in Sachsen trug eine Ueberschwemmung die Kirche weg. *Cons. L. Schaff.*

1316. Der Schnee war in Oesterreich so tief, und so lang anhaltend, daß alles darunter erstickte. Die nachfolgenden Regen, und das aus der Erde hervorquellende Wasser machten große Ueberschwemmungen. *Chron. Claustron.* Im Brachmonat stellten drey aufeinander folgende Ueberschwemmungen eine kleine Sündfluth vor. *Chr. Salisb.* Zu Salzburg und Laufen nahm das Wasser die Brücken weg, und überschwemmte die Städte. Die Donau überschwemmte von Passau an, durch ganz Oesterreich und Ungarn viele Oerter, setzte viele ganz unter Wasser, und ersäuffte alle Innwohner. Die Murr in Steyermark riß 14 Brücken weg. *An. Leob.*

1317. Ueberschwemmungen in ganz Deutschland, Ungarn, Böhmen und Frankreich. *Chron. Mellic.* Es quoll aber das Wasser aus der Erde hervor. *An. Zwetl.*

1319. Den 30ten Nov. Ueberschwemmung an der ganzen Ostsee. Berlin.

1321. Venedig stand unter Wasser. *Thoaldo.*

1322. Den 15ten Febr. ergoß sich zu Frankfurt der Rhein dermassen, daß viele Gässen in Wasser standen. Niemals ist dorten eine solche Ueberschwemmung gehöret worden. *An. Francof.* Zwischen den Jahren 1323 und 1327 verheerte die ausgetrettene Rhone viele Oerter Frankreichs gänzlich. *Vitodur.*

1330. Im Heumonat beständige Regen. *Lupacz.* Im Oktober ergoß sich der Po. *Lancell.* Ueberschwemmung in Italien, Spanien, Cypern und anderstwo. Berlin. In Cypern regnete es 28 Tage und Nächte. In Italien giengen 1000, in Cypern 8000 Menschen durch Ueberschwemmungen zu Grunde. *Thoaldo.*

1331. Der Arno ergoß sich zu Florenz. *Lancelloti.*

1333. Ueberschwemmung in Hetrurien, und anderstwo. *Thoaldo.* In Spanien. Berlin.

1334. Den 25 April häufiger Schnee, welcher 5 Tage liegen blieb. *Fugger.*

1338. Den 30ten April fiel ein Schuh hoher Schnee. *Chr. Ægid.* Am Ende Oktobers ergossen sich an vielen Orten Deutschlands die Flüsse wegen allzu häufiger Regen, und verursachten unbeschreiblichen Schaden. *Vitodur.*

1340. Es folgten am Ende des Märzen Ueberschwemmungen auf die große Kälte. *Chr. Claust.*

1342. Da der Schnee schmolz, ergoß sich die Donau im Anfang Hornungs 2 Meilen breit, und eine lang. Sie verheerte alles, und ersäufte 6000 Menschen. Zu Venedig war um die nämliche Zeit das Meer so hoch, daß man den Untergang der ganzen Stadt befürchtete. Im Sommer entstanden durch gewaltige Regen solche Ueberschwemmungen in Deutschland, daß viele, auch sehr feste Brücken, wie jene zu Frankfurt, zerborsten, und viele Städte und Klöster, besonders zu Eßlingen, größtentheils verwüstet wurden. Diese Fluth betraf aber nur Deutschland; es war damals in der Lombardey sehr trocken, doch kam später dorten, und um Padua eine nach, die um Martini wegen häufiger Regen alles überschwemmte. *Vitodur.* die Ueberschwemmung, welche im Frühling geschah erzählt der *Anon. Leob.* viel anderst, der eben so wie *Vitodur.* damals lebte. Er sagt, nicht im Hornung, sondern im April, wo ein neuer Winter mit vielen Eis, und Schnee einfiel, welcher hernach gähling schmolz, sey diese Ueberschwemmung, und nicht nur an der Donau, sondern auch am Rhein und Mayn geschehen. Von den Ueberschwemmun en des Sommers sagt *Trith.* Den 20ten August setzte der ausgetretene Mayn einen großen Theil der Stadt Frankfurt unter Wasser, den 21ten drang dieses in die Bartholomei Kirche; den 23ten fiel die Brücke und der Thurn zusammen. *An. Francof.* bey der Schmelzung des tiefen Schnees ergoß sich den 2ten und 3ten Febr. die Moldau eben sowohl, als die Donau. *Lupacz.*

1343. Heftige und beständige Regen, welche um Ostern kamen (Ostern war dieses Jahr den 13ten April) verderbten die Blüthe der Bäume; so geschah es auch im Junius, da der Weinstock blühete; es war damals durch 8 Tage ein so gewaltiger Regen, daß der Bodensee alles um Lindau unter Wasser setzte. Die Flüße, und dieser See traten abermal aus, wegen eines Wolkenbruchs, am 6ten September. Der Rhein ergoß sich gleichfalls gewaltig wegen immerwährender Regen. (Auch der *Anon. Leob.* bestättigt das Austreten des Rheins, und erzählt, daß selber Brücken und Gebäude umgeworfen habe.) Je mehr aber die Flüße zunahmen, desto mehr nahm, der gemeinen Sage nach, das Meer ab, welches die Astronomen von Paris einem gewißen Sterne zuschrieben, welcher auch vor 500 Jahren soll regiert haben; der das Wasser in die Höhe, und an sich zog. *Vitodur.* Wäre dieses Jahr ein Comet erschienen, hätte er ganz sicher das Wasser müssen geschlicket haben. Es giengen Regen vieler Tage vorher, welche alle Wässer anschwellten, und eine Sündfluth bildeten. Zu Würzburg lief den 21ten Jul. der Mayn so hoch an, daß er viele Häuser, Brücken, und Mauern umriß. Es waren auch in Schwaben, Elsaß, und am Rhein große Ueberschwemmungen. *Trithem.* Zu Frankfurt, Erfart, Regenspurg, Würzburg, Dresden 2c. wurden die Brücken umgerissen. *Cont. L. Schaff.* die Ueberschwemmung war sehr groß. *Chr. Aegid.*

1344. Große Ueberschwemmung, jedoch nicht von Regen, sondern anderswoher. *An. Francof.* sie wird wohl vom geschmolzenen Eis und Schnee gekommen seyn, welcher vom Novemb. bis im Märzen anhielt. *Lancell.* Ein sehr regnerischer Frühling. *Thoaldo.*

1345. Im Julius entstand durch einen Wolkenbruch in kurzer Zeit eine größere Ueberschwemmung, als in 100 Jahren nicht geschah. Es schien, als hätte sich alles Wasser des Himmels ergossen. *Rebdorf.*

1346. Der April, May, und fast der halbe Junius waren kalt, und sehr regnerisch; daher die Weinstöcke um den Bodensee sehr spät blüheten. *Vitodur.*

1347. Der ganze Sommer war so kalt und feucht, daß alle Früchte später reif wurden. *An. Zwetl. Pez.* Die Früchte waren häufig, kamen aber, wegen der feuchten Witterung nicht zur wahren Reife; zwischen Michaelis und dem 4ten Oktober fiel durch ganz Schwaben ein häufiger Schnee, der 10 Tage anhielt, und den Feldern sehr schädlich war. *Vitodur.*

1348. Den 23ten Jul. fiel in Böhmen ein Wolkenbruch, der grausame Ueberschwemmungen verursachte. *Lupacz.*

1352. Fluth in Hertrurien. *Thoaldo.*

1355. Durch den ganzen May sehr feuchtes Wetter, wie auch vom halben Oktober bis zu Ende des Jahrs. *Lancell.*

1358. Ueberschwemmungen in Schottland. *Thoaldo.* An Margarethentag (den 12ten Jul.) war, wie es scheint, im Braunschweigischen die zweyte Ueberschwemmung. *Chr. Aegid.* Sie wird also jener großen an die Seite gesetzt, die den 22ten Jul. A. 1342. war. Aber für das Jahr will ich nicht haften. Diese Chronick setzt unmittelbar vor selber die Krönung Kaisers Karl IV. A. 1357, um 2 Jahre zu spät; unmittelbar darauf aber die Wahl Urbans V. A. 1362. recht an.

1359. Der ganze Sommer war voll Ueberschwemmungen. *Chr. Zwetl.* Zu Eichstätt wurde den 29ten Jun. hiedurch ein Theil der Stadt verwüstet. *Rebdorf.*

1367. Im Anfange des Märzen eine große Ueberschwemmung zu Prag. *Lupacz.*

1369. Ein sehr regnerischer Sommer. *Thoald.* Berlin.

1370. Sehr große Ueberschwemmung zu Prag, den 15ten August, nach einen 15 Tage anhaltenden beständigen Regen. *Lupacz.*

1373. Prag wurde abermal, den 13ten Märzen, überschwemmt. *Lupacz.*

1374. Der Rhein und Mayn überschwemmte viele Gegenden und Städte; zu Cöln fiel die Stadtmauer ein, Bingen stand im Wasser; dorten, und in allen am Rhein gelegenen Städten drang das Wasser über die Mauern ein. *Trithem.* Es war auch eine Ueberschwemmung an der Ostsee. Berlin.

1383. Den 5ten Dec. richtete der geschmolzene Schnee durch ganz Böhmen große Ueberschwemmungen an. *Lupacz.* Braunschweig wurde dieses Jahr auch überschwemmt. *Chr. Aegid.*

1386. Um Johannis waren in Kärnten, und Salzburg, Ueberschwemmungen, die Häuser, Brücken, ja ganze Meyerhöfe wegtrugen. Auch die Donau ergoß sich. *Chr. Salisb.*

1387. Um den 11ten Jäner eine so große Ueberschwemmung, daß man sich der Mühlen nicht gebrauchen konnte. *Lupacz.*

1392. Häufiger Regen und Ueberschwemmungen, woraus eine dreyjährige Theurung entstand. *Rockenbach. Thoaldo.* Den 5ten December, und die folgende Tage entstand zu Prag aus dem geschmolzenen Schnee (welcher nicht lang vorher häufig fiel) eine große Ueberschwemmung. *Lupacz.*

1394. Am Pfingstmontag (den 7ten Jun.) wurde Eisenach greulich überschwemmt. Vieles Vieh und Hausrat gieng zu Grunde. *Anon. Erford.* Das Jahr ist zwar nicht deutlich angegeben, es wird jedoch gemeldet, daß Kaiser Wenzel das nämliche Jahr gefangen wurde, welches A. 1394 geschah.

1401. Immerwährender Regen vom 12ten März bis halben September. *Rockenb.*

1402. Ueberschwemmung den 29ten Jun. in Oesterreich, Bayern, und Ungarn; die Donau tratt an einigen Orten eine Meile weit aus, und verwüstete alle Früchte, Gärten, und Höfe; 10 Tage blieb das Wasser in dieser Höhe, endlich fieng es zu fallen an. *Cont. Paltrami.*

1404. Fast der ganze Sommer war voll langanhaltender Regen, daraus große Ueberschwemmungen folgten. *Haselbach. An. Zwetl.*

1405. Große Ueberschwemmung in Oesterreich den 25ten Junius. *An. Doroth.* Ueberschwemmung um Padua. *Thoaldo.*

1406. Die Wässer ergossen sich gewaltig in ganz Oesterreich den 23ten Junius. *Chr. Mellic.*

1407. Das aufthauende Eis, welches in der Donau Mann dick war, und der geschmolzene Schnee, welcher, von Martini an, immer liegen blieb, machten im Anfang Febr. große Ueberschwemmungen. *Chraft.*

1408. Da um Lichtmeß ein häufiger warmer Regen Eis und Schnee zerschmelzte, folgten

ten große Ueberschwemmungen, die Brücken und Gebäude umwarfen. *Trithem.*

1416. Der Ort Münster im Trierer Gebiete wurde durch einen Wolkenbruch gäh überberschwemmt, und größtentheils zu Grunde gerichtet. *Trithem.*

1421. Um Nicolai schwollen in Engelland und Holland die Wässer ungewöhnlich an, und verursachten großen Schaden. *Chraft.* Ueberschwemmung in Holland. *Lancell.* Es giengen hiedurch 100000 Menschen, und 72 Flecken zu Grunde. *Alsted.*

1428. Der feuchte Sommer dieses Jahrs verursachte viele Ueberschwemmungen, welche großen Schaden, Theurung und Hunger verursachten. *Trithem.*

1432. Häufiger Schnee, und große Kälte. *Lupacz.* Die Elbe überschwemmte in Böhmen viele Ortschaften. *Lancell.* Da der häufige Schnee, und das Eis schmolzen, erfolgten am Rhein so große Ueberschwemmungen, daß Kirchen, Häuser, und Höfe weggerissen warden. *Tritkem.* Es waren dieß Jahr große Ueberschwemmungen in Deutschland. Berlin.

1433. Den 4ten Jäner liefen die Wässer ungewöhnlich an. *Chraft.* Es schnie um den Anfang des Jahrs durch 40 Tage häufig. *Fugger.* Es macht auch Meldung von Ueberschwemmungen. *Rockb.*

1435. Viele Jahre war der Schnee nicht so häufig, als in diesem Winter. *An. Doroth.*

1436. Vom 1ten May bis 1ten September waren viele Wetter, und Ueberschwemmungen. *Chr. Zwetl.*

1439. Den 17ten Febr. ergoß sich die Donau durch das austhauende Eis gewaltig. *Paltram.* zu Crembs giengen hiedurch 70 Menschen zu Grunde. *Chr. Mellic.* den 10ten May fiel zu Braunschweig ein so hoher Schnee, daß die Aeste vieler Bäume barsten, und die Saaten niedergedrückt wurden. Es folgte aber dennoch ein sehr fruchtbares Jahr. *Chr. Ægid.*

1443. Es schnie diesen Winter 26 mal hintereinander. *Alsted.*

1444. Ueberschwemmung in Böhmen. *Lupacz.*

1445. Die Donau ergoß sich zu Wien um den 24ten May, den 6ten und 9ten May schnie es. *Paltram.* um die Helfte des Brachmonats ergoß sich die Moldau zu Prag. den 22ten waren von lang anhaltenden Regen Ueberschwemmungen. *Lupacz.*

1446. Am Palmtag (den 10. April) überstieg das Meer bey Dordrecht in Holland seine Gränzen, und ersäufte über 100000 Menschen mit allem Vieh. *Trithem.*

1449. Ueberschwemmung in Toscana. Berlin.

1456. Der Herbst und Winter waren sehr feucht. *Lupacz.* Ueberschwemmung in Toscana. Berlin.

1458. Den 24ten Febr. schwollen der Rhein, Necker, Mayn, die Mosel, und alle aus den Bergen kommende Wässer von den geschmolzenen Schnee so hoch an, daß sie viele Häuser umwarfen. *Trithem.*

1459. Feuchter, kalter Winter. Es war auch der May so feucht, und kalt, daß man sich kaum eines gleichen erinnerte. *Haselb.*

1461. Der ganze Frühling war feucht, und kalt. *Haselb.* Der geschmolzene Schnee machte im Frühjahre Ueberschwemmungen. Zu Hirschau war von Mannsgedenken keine so große, als dieses Jahr den 15ten Februar. *Trithem.*

1463. Im Anfange des Jahrs kamen häufige Regen, der Frühling war feucht, kalt, und ungestüm bis in die Helfte des Märzen, so daß man weder Felder, noch Weingärten bequem pflegen konnte. *Haselbach.*

1465. Die Donau ergoß sich sehr. Die ganze Insel zu Melk war 8 Tage lang so hoch überschwemmt, daß kaum die höchsten Bäume halb hervorragten. *Chr. Mellic.* Es melden auch von Ueberschwemmungen die *An. Zwetl.*

1467. Der Oktober war sehr regnerisch. *Pistor.*

1473. Der Sonnenfinsterniß (den 27ten April) folgte eine sehr große Ueberschwemmung nach. *Lupacz.* der Sommer war aber sehr trocken.

1477. Der Herbst war so regnerisch, daß man den Cometen, der nach Michaelis kam, sehr selten sehen konnte. Der Regen war so anhaltend, daß sehr wenige vor Aller Heiligen säen konnten, viele mußten es bis auf den December verschieben. Da der Winter sehr gelind war, gieng zwar das Getraid in die Höhe, machte aber keine reiche Erndte. *Chr. Ægid.*

1480. Nach einem sehr gelinden Winter kamen im Frühling Ueberschwemmungen. *Lupacz.* Sie waren auch im Salzburgischen. *Chr. Salisb.*

1481. Im Hornung war ein feuchtes, stürmisches Wetter. *Fugger.* Im Brachmonat ergoß sich wegen häufiger Regen die Moldau ungemein. *Lupacz.*

1485. Im August gab es in Böhmen viele Donnerwetter und Regen. *Lupacz.*

1490. Häufiger Schnee fiel diesen Winter. *Chr. S. Petri.* durch 56 Jahre ergoß sich die Donau nicht so, wie dieses Jahr. *Chr. Mellic.*

1492. Abermal häufiger Schnee (wenigst in Italien) *Lancell.*

1495. Im Herbst waren in der Lombardey beständige Regen, und Gewitter. *Lancell.* Ueberschwemmung im venetianischen, mit großen Schaden, und vieler Menschen Tode. *Thoald.*

1496. Den 23ten May war eine merkwürdige Ueberschwemmung, die Nacht vorher fiel ein sehr heftiger Regen. *Lupacz.*

1500. Den ersten Jun. war zu Hirschau in Schwaben eine große Ueberschwemmung, den 5ten kam eine größere nach. *Trithem.* Es müßen also starke Regengüße vorgegangen seyn.

1501. Die Donau ergoß sich in 100 Jahren nicht so stark, als dieses Jahr vom 14ten bis 24ten August. das schon in die Scheuern gebrachte Getraid, und Heu gieng durch die Donau: das auf den Feldern noch liegende, durch den Regen zu Grunde; die Donau stieg 14 Ellen über ihre gewöhnliche Höhe. *Chr. Mellic.* den 14ten Jul. und den 12ten Aug. waren zu Prag von häufigen Regen große Ueberschwemmungen. *Lupacz.*

1506. Der Herbst muß sehr regnerisch gewesen seyn, denn der Comet, welcher im August erschien, soll die Ueberschwemmungen bedeutet haben. *Alsted.* und zu Venedig, oder in seinem Gebiethe, war nach den Ueberschwemmungen die äußerste Trockne im Winter. *Thoaldo.*

1508. Ein sehr regnerischer Sommer. Es waren in Oesterreich zwo Ueberschwemmungen der Donau, beyde von häufigen Regen; die größere um den 10ten Jul. die kleinere um den 10ten August. Obschon beyde sehr groß waren, glichen sie doch jener von 1501. nicht. *Chr. Mellic.* Im Anfang Augusts gieng in Schwaben, besonders um Stuttgard ein Wolkenbruch nieder, der Mauern und Häuser umwarf, Menschen und Vieh ersäufte, die Felder und Weingärten sehr beschädigte. *Trithem.*

1509. Den 14ten September überschwemmte das Meer Constantinopel. *Lancell.*

1512. Der Winter war sehr feucht, und gelind. *Trithem.*

1513. In Brach- und Heumonat häufige, starke Regen und Gewitter, den 24ten May Ueberschwemmung in Böhmen. *Lupacz.*

1515. Vom allzu häufigen Regen kam eine große Ueberschwemmung den 21ten Julius; es ergoß sich zwar die Moldau auch 4 Wochen vorher, aber nicht so stark, den 19ten August ergoß sich die Elbe gewaltig. *Lupacz.* Ein gleiches ereignete sich an dem Rhein, wodurch in vielen Flecken und Dörfern ein unbeschreiblicher Schaden gemacht wurde. *P. Lang.* Felder Wiesen, und Häuser wurden durch Ueberschwemmungen sehr verwüstet und verheeret. *Rockb.*

1519. Es geschah ein Wolkenbruch in Böhmen. *Lupacz.*

1520. Ueberschwemmung in Oesterreich. *Chr. Mellic.*

1523. Große Ueberschwemmungen, deren eine, die durch einen Wolkenbruch verursacht wurde, 600 Centner schwere Steine, ja Häuser und Schlößer mit sehr vielen Menschen von den Bergen herabriß, und 32 welsche Meilen weit trug. *Rockenbach.* Ein Sommer

ner voll Gewölke, Regen, und Gewitter. *Alsted.* der Junius war kalt und trocken, der August außerordentlich warm. *Thoaldo.* Mithin muß der Julius die meisten Regen gehabt haben.

1524. Ungewöhnliche Ueberschwemmungen. Den 22ten August fügte ein sehr gewaltiger mit Hageln vermischter Regen den Weingärten um Prag großen Schaden zu; die ältesten Leute erinnerten sich keines solchen Zufalls *Lupacz.*

1528. Feuchter kalter Sommer. *Thoaldo.*

1529. Gleichfalls. *Thoaldo.*

1530. Den 8ten Oktober stieg die Tyber zu Rom 24 Schuh hoch. *Lancell.* Sie warf eine Menge Gebäude um. Man befürchtete einen allgemeinen Untergang. *Rockenbach.* Ein Wolkenbruch richtete dieses Unheil an, den ein ungemein heftiges Donnerwetter ausgoß; in niedrigen Orten stieg die Tyber bis auf 36 Schuh. Eine Menge Gebäude mit 3 und 4 Ziegeln dicken Mauern stürzten ein; die sich auf die Dächer der Häuser retteten, wurden von dem heftigsten Sturmwinde sammt denselben in die Tyber geworfen. *Cont. Ursp.* den 5ten Decemb. wurden in Holland, und Seeland viele Flecken, und Städte unter Wasser gesetzt. *Alsted.* Im November waren große Ueberschwemmungen in den Niederlanden. *Rockenbach.* Sie waren den 5ten November. Das Meer stieg 3 bis 4 Schuh hoch über alle Dämme; zum Glücke geschah es bey Tage, sonsten wären viele tausend Menschen umgekommen. *Cont. Ursperg.*

1531. Das Meer überschwemmte Flandern. *Lancell.* In den Jahren 1528, 29, 30, 31, war ein beständiger regnerischer, stürmischer Sommer, voll der Ueberschwemmungen. *Thoaldo.*

1532. Feuchter Sommer. Berlin. Im November in Holland, Seeland, Frießland, große, und sehr schädliche Ueberschwemmungen. *Rockenb.*

1533. Zu Antwerpen war im December aus häufigen und gewaltigen Regen, eine große Ueberschwemmung. *Rockenb.*

1534. Ueberschwemmungen in Polen; aber im übrigen Europa große Trockne. *Thoald.*

1538. Ueberschwemmung in Oranien. Berlin.

1539. Den 23ten Decemb. ergoß sich die Molдau unverhoft, und sehr gewaltig. *Lupacz.*

1545. Feuchter Sommer. Berlin. den 24ten Jul. wurde Prag überschwemmt *Lupacz.*

1550. Dem trocknen Herbst des vorigen Jahrs folgten 5 regnerische Monate. *Thoaldo.*

1551. Regnerischer Frühling. *Thoaldo.*

1552. Gleichfalls. *Thoaldo.*

1553. Im May lief durch einen etliche Tage nach einander folgenden starken Regen die Lyser bey Spital in Kärnten so hoch an, daß sie Häuser und Mühlen wegschwemmte; und einen unglaublichen Schaden sowohl an Feldern, als Vieh verursachte. *Valvasor.*

1554. In Hundstagen waren in Brabant heftige Regen. *Stad.*

1557. Ueberschwemmung zu Rom, und in Hetrurien. Berlin. die Tyber stellte zu Rom solche Verheerungen an, daß es die Feinde nicht ärger hätten machen können. Auch der Arno machte es zu Florenz nicht besser. In Sicilien spie ein nahe bey Palermo gelegener Berg so viel Wasser, daß viele Gebäude in der Stadt umstürzten, Menschen ertranken, und auf den Feldern sehr viel Vieh umkam. *Camerar.* In ganz Rom, die Hügeln ausgenommen, konnte man auf Schiffen fahren. *Lancell.*

1559. Dieses Jahre waren häufige, und sehr starke Regen mit Donnerwettern. *Camerar.*

1564. Dieses Jahre kamen auf den harten Winter Ueberschwemmungen. *An. Zwetl.* in der Lombardey waren Nebel, und Regen. *Thoald.*

1565. Gleichfalls. *An. Zwetl.*

1567. Die Donau ergoß sich. *An. Zwetl.*

1568. Ebenfalls. *An. Zwetl.*

1569. Regnerischer Sommer, wobey es so kalt war, daß im Brachmonate die Pferde an der Ostsee vor Kälte umkamen. Berlin.

1570. Die Donau ergoß sich im Anfange des Jahrs, und warf eine Menge Eis an das Gestade. *An. Zwetl.* das Meer ersäufte in den Niederlanden, viele Menschen, und setz-

te

te viele Städte unter Wasser. *Alsted.* vom December bis Jäner schnie es durch 40 Tage. *Rockenb.*

1572. In Oesterreich waren Ueberschwemmungen. *Calend.*

1573. Die Donau ergoß sich den 13ten Jäner, und blieb 10 Tage hoch angeschwollen. Man konnte zu Crembs auf Schiffen in die Stadt fahren. *An. Zwetl.*

1578. Regnerischer Sommer. Wegen immerwährender Regen war die Erndte sehr übel. *Eckstrom.*

1595. Die Donau und Saale liesen sehr hoch an. *Th. Eur.* Es wird die Ursache nicht angesetzt.

1598. Die Tyber ersäufte zu Rom 1500 Menschen. *Alsted.*

1599. Die Tyber ergoß sich abermal zu Weihnachten, wegen heftiger Regen. *Lancell.*

1600. Zu Rom, und an verschieden Orten öftere Ueberschwemmungen. *Thoaldo.*

1608. Der Winter hatte tiefen Schnee, zu Padua war er deßentwegen merkwürdig; im Herbst gab es Ueberschwemmungen. *Thoald.*

1612. Ein Jahr voll Regen, und Gewitter in ganz Italien. *Thoaldo.*

1613. Gleichfalls. *Thoaldo.* In Frankreich giengen 12 Dörfer, und 4000 Menschen durch die Ueberschwemmung der Marne, den 29ten May giengen Gebäude, Menschen, und Vieh durch Ueberschwemmung im Weimarischen zu Grunde. *Alsted.*

1614. Auf die große Trockne kam eine übermäßige Feuchtigkeit. *Thoaldo.*

1617. Den 24ten Julius ergoß sich die Donau sehr. *Chr. Mellic.* in Spanien kamen 50000 Menschen in Ueberschwemmungen um. *Thoaldo.* über 5000. Berlin.

1619. Durch den ganzen Brach- und anfangenden Heumonat langwierige Regen, und Ueberschwemmungen, besonders in Meißen, und Thüringen; in den Niederlanden liesen die Wässer höher an, als in 50 Jahren geschah, und überschwemmten viel Landes. *Th. Eur.*

1622. Den 16ten Sept. durch Regen verursachte Ueberschwemmung in den Niederlanden. *Th. Europ.*

1624. Der Winter war zu Padua des häufigen Schnees halber merkwürdig. *Thoaldo.* Zu Ende des vorigen, und Anfang dieses Jahrs große Ueberschwemmungen, da die überfrornen Flüße durch Regen und Winde gäh aufthaueten. *Th. Eur.* Es folgte ein regnerischer Herbst. *Thoaldo.*

1625. Abermal zu Padua häufiger Schnee. *Thoaldo.* dieses Jahr wurde die See an verschieden Orten durch Winde an das Land getrieben, worauf Ueberschwemmungen erfolgten als: den 10. Februar in Pomern; bey Menschengedenken war die Springfluth nicht so groß; zu Stralsund wurden 80 Gebäude hinweggetrieben, viel Menschen und Vieh ersäufet: den 14ten Febr. an der Ostsee: den 26ten Febr. zu Hamburg; in 70 Jahren kam dieser Fluth keine gleich: den 7ten März trieb ein großes Sturmwetter zu Calais, und in den Niederlanden die See hoch in das Land hinein. *Th. Eur.*

1626. Große Ueberschwemmung in Spanien von einem drey Wochen lang anhaltenden Regen. *Th. Europ.*

1627. Ueberschwemmung in Franken. Die Tyber ergoß sich auch. *Th. Europ.*

1628. Im Heumonate ergoß sich die Weichsel von beständig anhaltenden Regen. *Th. Eur.*

1633. Im Oktober ergoß sich der Po, und in Holland war seit 30 Jahren keine so hohe Fluth. *Th. Europ.*

1634. Im Frühling Ueberschwemmungen in Schlesien, und Toscana. *Th. Eur.* Um den 22ten Jul. beständige sanfte, öfters mit Schnee vermischte Regen durch eine Woche hindurch. *An. Zwetl.*

1635. Den 17ten Jäner thauete der Rhein auf, und ergoß sich sehr. *Th. Eur.*

1636. Im Frühling trat der Po, und andere Flüße Italiens aus, wegen eines 7 Tage anhaltenden Regens. *Th. Eur.*

1640. Im Frühling Ueberschwemmungen in Italien, im Junius am Inn. Zu Dresden war den ganzen Junius hindurch eine ungewöhnte regnerische Witterung, den 28ten Jun. in Schwaben ein Wolkenbruch. *Th. Eur.*

1641. Zu Ende des Jahrs Ueberschwemmung in Apulien. *The. Eur.*

1643. Zu Ende des vorigen, und Anfang dieses Jahrs gab es so viele Ueberschemmungen, daß zu Frankfurt eine Beschreibung hievon herauskam. Sie wurden durch häufige Regen, besonders in Italien, und am Rhein, verursacht. *The. Eur.*

1646. Im Märzen Ueberschwemmung zu Danzig, den 27ten August zu Glatz. *The. Eur.*

1647. Die Weichsel ergoß sich im May; die Donau im August zu Wien wegen viele Tage anhaltender Regen. Es wurden von der äußersten Wolfsbrücke einige Joche weggerissen, und die Judenstadt hin und wieder überschwemmt. Im November ergoß sich der Po, im December die Tyber. *The. Eur.*

1648. Die Donau ergoß sich abermal im August zu Wien, und riß etwelche Joche von der Brücke weg. Im November die Seine zu Paris. *The. Eur.*

1649. Ein Jahr voll Ueberschwemmungen. Im April zu Riga, im May, wegen häufiger Regen, zu Nürnberg, und Altorf; im Jul. zu Prag, und in Brabant; im Nov. der Etsch. In Italien hat es 2 Monat stäts geregnet, und von Pavia bis Padua alles überschwemmt. *The. Eur.*

1650. Ueberschwemmung an der Weser. Im Junius gieng ein starker Wolkenbruch um Dresden nieder. Im Oktober, oder November ergoß sich die Donau zu Wien, und riß 8 Häuser weg. Zu Regenspurg war sie seit 1595 nicht so groß. Jngleichen ergoß sich die Elbe um Dresden, die Moldau zu Prag, die Maas und Mosel, die Seine zu Paris, und im December die Tyber. Im Februar. wurde Holland überschwemmt. *The. Eur.*

1651. Den 29ten Jun. ergoß sich die Elbe zu Hamburg, und ein See zu Bremen wegen eines großen Sturmwinds aus NW. Der Herbst war sehr regnerisch, wovon große Ueberschwemmungen folgten, als den 8ten Sept. zu Bilbao, den 13 und 14ten Sept. zu Goßlar, den 22ten Sept. (durch 3 Tage und Nächte anhaltende Regen) zu Erfurt; den 25ten Sept. zu Neapel, im November in der Schweiz, und Schwaben; in Holland, zu Grenoble, und Cassel; der Weser zu Bremen, der Moldau zu Prag, des Mayns zu Frankfurt. Anfangs Decembers wuchs die Donau zu Wien so hoch, daß sie fast alle Brücken zerriß. Es war auch zu gleicher Zeit eine Ueberschwemmung im Delphinat. *The. Eur.*

1652. Den 20ten May Wolkenbruch im Jülichischen. Der Julius war sehr regnerisch, daher in Mähren und Schlesien große Ueberschwemmungen entstanden, und der Rhein sich ergoß. Den 19ten Jul. war ein Wolkenbruch im Würtembergischen. Den 3ten Sept. Ueberschwemmung in Languedoc wegen lang anhaltender Regen.

1654. Die Elbe lief im Jäner hoch an, es gaben aber die Winde hiezu die Ursache, welche ihren Lauf hinderten. Im Sommer ergoß sich der Po. *The. Eur.*

1655. Im Jäner und Februar. fiel häufiger Schnee, welchem durch etwelche Tage Regen folgten. Es ergoß sich daher die Pegnitz, die Weser, die Moldau, Tepel, Donau, Eger und Elbe. Den 19 März schnie es zu Presburg mehr, als den ganzen Winter, worauf ein Regen, und Ueberschwemmung folgte. Zu Wien, da das Eis losriß, giengen zwey Joche der Brücke zu Trümmern. *The. Eur.*

1656. Der Frühling, wie auch der Brach- und Heumonat waren sehr regnerisch; es ergoß sich der Inn und die Donau weit mehr im Sommer, als im Frühjahre. Den 5ten Jul. stand die ganze Roſſau, und Judenvorstadt unter Wasser. Zu Neapel machten die beständigen Regen große Ueberschwemmungen. Den 10ten August fiel über Prag ein Wolkenbruch. *The. Eur.*

1657. Im Anfange des Jahrs liefen wegen gähen Thauwetters die Wässer an. Zu Wien verursachte die ausgetretene Donau viel Schaden, wie es auch der Mayn und Rhein an vielen Orten machten. Im September

tember war in Frankreich, der Schweiz, und zu Danzig vielfältiger Regen, und Ueberschwemmung. Der November und December waren gelind, aber voll Nebel und Regen durch ganz Deutschland. *The. Eur.*

1658. In der Mitte Jäners machte die ungemeine Menge des hohen Schnees die Wege unwandelbar. Zu Rom war viele Jahre nicht so viel Schnee, als im Anfange, und am Ende des Hornungs. In Deutschland folgte im Febr. ein gähes Thauwetter mit anhaltenden Regen, wovon die Flüsse aufgiengen, und große Ueberschwemmungen verursachten. Als den 23ten Febr. am Mayn, den 26ten zu Wien, wie an diesem Tage ist gemeldet worden. Zu Danzig, Bernburg (wo die Ueberschwemmung größer als A. 1595. war) in den Niederlanden, zu Paris, Bremen, Lüneburg. *The. Eur.*

1660. Feuchter, gelinder Herbst. Berlin. Es wird auch eben dieses von dem Winter gesagt, aber *Thoaldo.* zählt ihn unter die strengen, dem ich auch beygetreten bin.

1663. Häufiger Schnee, wenigstens in Holland, wo daraus Ueberschwemmungen den 23ten Jäner entstanden. Den 11ten Märzen verursachte dieselbe in Preußen das aufthauende Eis. *The. Eur.*

1665. Abermal häufiger Schnee. Zu Wien gab es durch den ganzen Jäner oftmalige Schlittenfahrten. Auch zu Paris war viel Schnee, und hernach Ueberschwemmung, so wie am Rhein, und der Oder. *The. Eur.*

1666. Den 13ten May Wolkenbruch zu Prag. Den 30ten zu Speyer. *The. Eur.*

1667. Ueberschwemmung im Jäner zu Rom, im Julius in Schlesien. Um die Helfte Septembers durch etwelche Tage anhaltenden Regen zu Brün. *The. Eur.*

1668. Abermal Ueberschwemmungen im Febr. in Ungarn; im May in Frankreich; im Jul. zu Brüssel; im August in Holland, um die Helfte Novembers zu Venedig. *The. Eur.*

1669. Der Po und der Arno ergossen sich im Febr. im April Wetterregen und Hagel an vielen Orten Deutschlands. Im Jul. Ueberschwemmungen in Tyrol. *The. Eur.*

1670. Das sich losreißende Eis machte zu Straßburg, und der Weser Ueberschwemmungen. Auch die Donau muß sehr hoch angeschwollen seyn, weil das hoch angelaufene Wasser den 27ten Jäner Schaden verursachte, wie an diesem Tage gemeldet worden ist. Eben zu Wien waren Anfangs Jul. durch 2 Tage, und 3 Nächte anhaltende gewaltige Regen, und im Gebirge Wolkenbrüche. Die davon erfolgte Ueberschwemmung haben wir den 1ten Jul. beschrieben. *The. Eur.*

1671. Ein häufiger Regen machte im Hornung in Friaul Ueberschwemmungen. *The. Eur.*

1673. Häufige Regen machten abermals Ueberschwemmungen. Im Jäner in Engelland, und Amsterdam; im Märzen zu Roussilion; im Junius zu Basel, im Cöllnischen, und an der Donau; im August an der Niederelbe, im September zu Hamburg. *The. Eur.*

1674. Ueberschwemmung im Märzen zu Bremen, im April zu Danzig, im November zu Marseille. *The. Eur.* Zu Amsterdam war ein so dicker Nebel, daß viele Leute in das Wasser fielen. *Cal. Prag.*

1675. Ueberschwemmung zu Prag. *Cal. Prag.* Im Jul. in der alten Mark, wie auch zu Lüneburg. *The. Eur.*

1677. Das geschmolzene Eis setzte um Bremen 7 Meilen weit alles unter Wasser. Im November stieg das Meer zu Venedig sehr hoch, weil alle Wässer angelaufen waren. *The. Eur.*

1678. Zu Hamburg war das Wasser 16 Jahre nicht so hoch als dieses Jahr den 18ten Märzen. Im Oktober wurde Languedoc, im November Roussilion überschwemmt. *The. Eur.* Der Herbst hatte dicke, stinkende Nebel hier zu Wien. *P. Abraham.*

1679. Im Febr. häufiger Schnee zu Neapel, im May Wolkenbruch in Meissen. *The. Eur.* Es klagt über das unbeständige Wetter, und häufige Regen, welche der großen Pest, die hier

hier im halben Julius ausbrach, vorgienggen, der zu seiner Zeit berühmte Prediger, P. Abraham, ein Augenzeuge. Es war also das Frühjahr, und der erste Theil (wenigstens) des Sommers feucht, der übrige aber muß sehr warm gewesen seyn, weil die Pest durch die Hitze (wie wir gemeldet haben) vermehrt wurde.

1680. Ueberschwemmung in der Schweiz, und anderstwo. *Thoaldo.* Den 20ten Jul. zu Basel. *The. Eur.*

1682. Im Anfang des Jahrs beständig warme Regen, in Mitte Ueberschwemmung aller Flüsse in Deutschland und Holland, und unsäglicher Schaden. *The. Eur.* Im September und Oktober in Oberösterreich gegen 6 Wochen anhaltender Regen. *Chr. Lunæl.*

1683. Ein feuchter, kühler Sommer. Berlin. Ein Jahr voll Gewitter, Regen, und Ueberschwemmungen. *Thoaldo.*

1684. Eben ein solches Jahr. *Thoaldo.* Den 17ten May Wolkenbruch zu Naumburg. *The. Eur.*

1685. Im Herbst verursachten die Winde zu Hamburg eine Ueberschwemmung. *The. Eur.*

1686. Im Oktober wurde Rom überschwemmt. *The. Eur.*

1687. Im Julius Wolkenbruch zu Magdeburg. Im Aug. war um Frankfurt ein Donnerwetter, und so heftiger Regen, daß die Weinstöcke sehr beschädigt wurden. Im Anfang Oktobers ergoß sich der Rhein. Den 17. Nov. war zu Neapel häufiger Regen. *The. Eur.*

1688. Ein von Stürmen und Regen merkwürdiges Jahr in der ganzen Welt. Zu Padua konnte man in 8 Monaten nur sechsmal die Sonne sehen. *Thoaldo.* Wolkenbruch im Braunschweigischen. *Th. Eur.*

1689. Der Winter dieses Jahrs war sehr veränderlich, und brachte vielen Regen, woraus große Ueberschwemmungen entstanden. Der Rhein ergoß sich im Märzen; die Weichsel auf 20 Meilen. Zu Smirna waren im April beständig kalte, anhaltende Regen. Im Sept. ergoß sich die Rhone wegen häufiger Regen. Zu Lyon wurden über 600 Häuser umgeworfen. *Nova Han.* Auch noch im Oktober waren wegen immerwährender Regen in Frankreich Ueberschwemmungen. *The. Eur.* Zu Padua waren die Nebel dem Getraide, und Früchten sehr schädlich. *Thoaldo.*

1690. Ein regnerischer Winter. Den 24ten Jäner hatte Cöln häufiges Wasser. Den 31ten ergoß sich der Neckar bey Heidelberg; das Wasser drang tief in die Stadt. Zu Dinant sank wegen der feuchten Witterung ein Vestungswerk. *Nova Han.*

1691. Im Märzen ergoß sich der Rhein. Den 27ten Jun. Ueberschwemmung in Schlesien. Im Dec. wegen 14 Tage anhaltender beständigen Regen zu Venedig und an der Tyber. *Th. Eur.*

1692. Großer Schnee in verschiedenen Ländern Europens. Bey Brechung des Eises Ueberschwemmung des Rheins (zu Cöln den 23ten Febr.) der Mosel, der Saar und Donau. *The. Eur.*

1694. In Italien, und Spanien war hoher Schnee. Im Februar ergoß sich die Oder, Elbe, Weser, und andere Flüsse, welches auch in Frankreich geschah. *The. Eur.*

1695. Der Winter hatte sehr vielen Schnee, der den ganzen Märzen hindurch liegen blieb. Zu Casale fiel im April von neuem ein tiefer Schnee. Zu Lemberg war er noch im Brachmonate zu sehen. Den 30ten März gieng die Donau auf, und machte einigen Schaden. Im Neapolitanischen war durch die drey Wintermonate stäts stürmisches und regnerisches Wetter, wie auch große Ueberschwemmungen. Es folgte fast gar kein Sommer, sondern immer Regen und Stürme, besonders im Brachmonate. Daher der Po, und die Flüsse Deutschlands hoch angelaufen sind. Es erfolgte auch ein großer Mangel der Früchte. *Th. Eur.*

1696. Die Tyber ergoß sich zu Rom. *The. Eur.*

1697. Ungemeiner Schnee fiel diesen Winter nicht nur in Deutschland, sondern auch in

war-

warmen Ländern. In der Schweiz hatte Niemand einen so häufigen Schnee erlebt. Den 20ten Septemb. Wasserfluth zu Hamburg. *Th. Europ.*

1698. Im April bey heiterem Wetter starke, und unversehene Ergießungen der Oder, Elbe, des Rheins, und anderer großen Flüße, da doch auf den Gebirgen nicht viel Schnee war. Es war in den letzteren Jahren fast keine so große Ergießung. Im Sommer viel Regen und Ungewitter, Mißwachs der Früchte; weil, besonders die Wintersaat, anfangs zu wenig, und hernach zu viel Näße hatte. In Sachsen waren durch 3 Tage im August anhaltende starke Regen. *Th. Europ.*

1701. Der Winter hatte überall vielen Schnee. Um Padua regnete es nur einmal vom May bis Oktober, und dieß im August, es folgten Ueberschwemmungen. *Thoaldo.* Ich glaube im Oktober, sonsten müßte der Regen im August ein Wolkenbruch gewesen seyn.

1702. In Italien waren die ersten 4 Monate regnerisch, die 3 folgenden sehr trocken, alsdann folgten abermal Regen durch 4 und mehr Monate. *Thoaldo.* den 23ten December ergoß sich zu Rom die Tyber. *Th. Eur.*

1704. In Italien regnete es bis auf den Heumonat meistentheils, hernach kam eine Trockne bis in Oktober, worauf wiederum durch den übrigen Rest des Jahrs Regen folgten. *Thoaldo.* In Deutschland war das Wetter besser.

1705. Den 25 und 26 May häufiger, und den Bäumen sehr schädlicher Schnee. *Th. Eur.* Es kam die Kälte und der Schnee von der Ostsee in Pommern, Brandenburg, Sachsen, bis in Böhmen. *Th. Europ.* Es brachen die größten Aeste der blühenden Obstbäume. Doch war es in allem ein gesegnetes Jahr. Bildersaal. In November entstanden durch lang anhaltende Regen ungemeine Ueberschwemmungen in der Lombardey. *Th. Europ.* Es wurden wenigsten 12000 Menschen ersäuft, oder starben vor Hunger, da sie sich auf die Gipfel der Bäume, oder Anhöhen flüchteten. Cremona stand auf 15 welsche Meilen herum in Wasser. Diese Fluth entstand, weil die Etsch, der Po, Mincio, und andere Flüße zugleich aus den Ufern traten. Bildersaal.

1709. Zu Ende des vorigen, und Anfang dieses Jahrs waren immer Regen, den 6ten Jäner fieng die merkwürdige Kälte an. Bildersaal. Den 25ten Jäner, besonders den 6ten Febr., den 10ten und 11ten März fiel eine ungemeine Menge Schnee. Im Märzen that die Donau, und andere Flüße in Oesterreich und Ungarn großen Schaden; in der Rabau allein sollen 400 Menschen, und sehr viel Vieh ertrunken seyn. Den 30ten März war eine große Ueberschwemmung im Brandenburgischen, den 16ten Apr. zu Riga. In Frankreich, und den benachbarten Ländern waren vom Frühjahre bis in die Hundstage häufige Regen. *Th. Eur.*

1711. Dieses Jahr machte das Wasser großen Schaden, welchen der geschmolzene tiefe Schnee und das Eis verursachten, als zu Genf, Straßburg, Manheim (wo die Inwohner 4 Wochen durch die Gewässer eingeschloßen wurden) Worms rc. *Th. Europ.*

1713. Der Po, die Weichsel, ein Strom bey Lucca ergoßen sich gewaltig; zu Erlau in in Ungarn gieng ein Wolkenbruch nieder. *Th. Europ.*

1714. Den 22ten Junius eine noch nie gesehene Wasserfluth zu Sebnitz in Meißen, den 1ten August zu Prag. *Th. Europ.* Im Anfange des Jahrs waren etwelche Monate ohne Regen, hernach kam er außerordentlich. *Thoaldo.*

1715. Gleichfalls. *Thoaldo.* der Po ergoß sich im September. *The. Europ.*

1716. Der Rhein ergoß sich, da das Eis losgieng, im Februar, und verursachte großen Schaden, welches auch die Donau that. Das Eis thürmte sich zu Crems so hoch, als das höchste Haus, auf. *Th. Europ.*

1717. In der Christnacht grausamer Sturm, und entsetzliche Ueberschwemmung an der Elbe, in Ostfrießland, und Holland. Embden wurde fast ganz verwüstet. Die Fluth ersäufte über 18000 Menschen. Bildersaal.

1718. Zu Ende des Herbsts erfolgten Ueberschwemmungen. *Thoaldo.* wenigsten in Italien.

1720. Dieß Jahr fieng mit einer größeren Ueberschwemmung in Niederdeutschland an, als jene A. 1717. war. Das Wasser stieg dießmal 2 Schuh höher. Schleswig, und Hollstein wurden hart hergenommen, vor allen aber Ostfrießland. Bildersaal.

1721. Den 27ten Nov. setzte ein heftiger Seesturm ganz Petersburg unter Wasser. Bildersaal.

1724. Auf die große Trockne und Hitze folgten häufige Regen. *Thoaldo*. folglich im Herbst.

1725. Das beständig anhaltende Regenwetter brachte in Frankreich eine große Theurung. Bildersaal.

1726. Den 12ten Novemb. wurde Petersburg abermal, und 2 Schuh höher, als vor 5 Jahren, überschwemmt. Das Wasser stieg 15 Schuh über seine gewöhnliche Höhe. Bildersaal.

1727. Den 7ten Oktober Wolkenbruch, und Ueberschwemmung zu Neapel. Der Vesuvius wüthete zugleich erschrecklich; mithin drohte Wasser und Feuer. Bildersaal.

1728. Dieß ganze Jahr war sehr regnerisch. *Thoaldo*. Ein feuchter, kalter Sommer. Berlin.

1729. Das sich losreißende Eis machte zu Wien eine große Ueberschwemmung, den 5ten Febr. gieng das Wasser bis an das Stadtthor, das Wild flüchtete bis an die Bastey. Bildersaal.

1730. Die Insel Schütt in Ungarn wurde durch ein Sturmwetter, und Wolkenbruch überschwemmt. Bildersaal.

1731. Da sich, den 1ten März, das Eis zu Wien losmachte, wurde Ofen überschwemmt. Den 7ten Febr. trieb in Frankreich ein nie erlebter Sturm sehr viel Wasser in das Land. 2000 Menschen büßeten das Leben ein. Bildersaal.

1732. Der Herbst war sehr regnerisch. Den 29ten Sept. erfolgte durch einen stark anhaltenden Regen, und dazu gekommenen Wolkenbruch eine unerhörte Ueberschwemmung in Franckenland. Um eben diese Zeit waren in der Schweiz, Italien, und andern Ländern obschon nicht so große, doch beträchtliche Ueberschwemmungen. Bildersaal.

1733. Den 2ten May Wolkenbruch, und Ueberschwemmung in Wertheim. Bildersaal.

1736. Ueberschwemmungen in Bayern, selbst zu München, wie auch in Oesterreich, wo sich die Donau so ergoß, daß viele Unterthanen außer Stande gesetzt wurden ihre Gaben zu entrichten. Bildersaal.

1739. Im Herbst waren anhaltende Regen, welche tief in die Erde drangen, da hernach der ungemein kalte Winter darauf erfolgte, gefror das Wasser so hart, daß man noch um Johannis unter der Erde Eis fand. *Acta Lips*. In eben diesen Actis wird behauptet, daß die Erde 3 Ellen tief gefroren war.

1740. Der besonders strenge Winter dieses Jahrs machte sogar in Spanien einen 10 Fuß tiefen Schnee. *Th. Eur.* Da die Kälte zu Paris am größten war, waren in Guienne, Languedoc, und Provence häufige Regen und Ueberschwemmungen. Der Eisgang machte zu Wien großen Schaden, und zerriß die Brücken. Bildersaal.

1744. Den 26ten Jäner war zu Haag ein sehr dicker Nebel, welchen wir unter den kalten Wintern beschrieben haben. Es fiel dieses Monat so häufiger Schnee zu Evora in Portugall, daß man nicht aus den Häusern gehen konnte; in Ungarn war er im Februar sehr hoch. Zu Hanau war mit eingehendem Märzen, nachdem das Eis des Mayns losgerissen hatte, und zugleich durch ein Thau- und Regenwetter, eine sehr große Ueberschwemmung; zu Frankfurt stand das Wasser höher, als A. 1682. zum Glücke hat der, den 7ten Märzen eingefallene Frost, und starke Nordwind den Anwachs des Wassers gehemmet. Zu Wien ergoß sich den 8ten und 9ten Märzen die Donau so stark, daß man sich in den Vorstädten unter die Dächer flüchten mußte; zu Regenspurg war seit 1729 kein so hohes Wasser; den 8ten April war zu Riga eine große Ueberschwemmung; den 27ten Julius (durch einen Wolkenbruch) zu Eßlingen, wo viele Menschen ersäuft wurden. Bildersaal.

1746. Der sehr heiße und trockne Sommer dieses Jahrs machte doch zu Durlach eine Ueberschwemmung. *Th. Europ.*

1748. Auch dieser heiße Sommer brachte an manchen Orten starke Wetterregen, und Ueberschwemmungen. *Th. Europ.*

1750. Im Herbst ergoß sich die Tyber und der Arno; es entstand eine Wasserfluth, dergleichen man in langer Zeit nicht erfahren hat. *Th. Europ.*

1751. Im Anfange Aprils wurde Paris überschwemmt, auch die Loire ergoß sich. Die Elbe stieg sehr hoch. Bildersaal.

1752. Dieses Jahr war voll der Stürme und Ueberschwemmungen; zu Ostende wurde der Hauptdamm durch die Gewalt des Meers eingerissen, zu Petersburg verursachte ein großer Sturm noch größere Ueberschwemmungen. Bildersaal.

1753. Der im Anfange des Jahrs gefallene häufige Schnee, welchen ein warmer Regen schmelzte, machte an vielen Orten, besonders in Holland große Ueberschwemmungen, wo ganze Gegenden unter Wasser gesetzt wurden. Ueberhaupt machte das Wasser dieses Jahr großen Schaden. Bildersaal. *Thoaldo* nennt das Jahr 1754. ein feuchtes kaltes Jahr, welches abwechselnde Trockne hatte. Dieß kann vielleicht im tiefen Italien geschehen seyn. Ich durchreißte dieses Jahr das Paduanische, Vicentinische, und Veronesische, fand aber keine Spur einer außerordentlichen Trockne, viel weniger einer Feuchtigkeit. Das Berlin. nennt die Sommer von 1754, und 55 kalt und feucht. Die Erfahrung hat mich aber des Widerspiels überzeugt.

1755. In der Mitte Oktobers Ueberschwemmungen in verschiedenen Ländern, besonders in jenem Striche Italiens, der in das Wallisserland geht. Der gefallene, und sogleich wieder geschmolzene Schnee schwellte die Rhone ungemein an. Die heftigsten Witterungen, welche Italien überzogen, richteten sehr große Verwüstungen an. Der Po setzte auf 6 bis 7 Meilen alles unter Wasser; welches auch die Rhone zu Avignon that, wobey 20000 Schaafe umkamen. Bildersaal.

1756. Den 7ten Oktob. hat die ganze Gegend an der Niederelbe, welche die Fluthen höher, als A. 1751. trieb, einen unbeschreiblichen Schaden erlitten. Bildersaal. Ob aber der Schade von dem Winde, oder der Fluth entstand, ist nicht ausgedrückt. Es lohnet die Mühe nicht, die Sache beßer zu untersuchen.

1757. Den 31ten August ergoß sich die Etsch zu Verona, drang in alle Häuser, warf Brücken, und Mauern um; es kostete mehr als 500 Menschen das Leben. Bildersaal. Es hatte der Sommer dieses Jahr viele Wetter, heftige Regen, und Ueberschwemmungen, auch von sehr kleinen Bächen, wie es zu Crems und Stein geschah, davon ich Augenzeuge war. Es wurden Brücken und Häuser niedergerissen, und mehr als 40 Menschen ersäufet.

1761. In vielen Ländern, sonderlich in Deutschland, im Frühling Ueberschwemmungen. Berlin. Ein feuchtes Jahr war es doch nicht zu nennen.

1762. Da der auf den Bergen liegende Schnee gäh zerschmolz, war zu Bilbao in Spanien eine große Ueberschwemmung. Den 20ten May fiel ein Wolkenbruch über Anjou. Im Heumonate ergoß sich der Inn so stark, daß er alle Brücken umwarf; den 26ten August war zu Florenz ein ungemein heftiger Wetterregen. Bildersaal.

1763. Den 6ten Oktober gewaltige Wasserfluth zu Perpignan, nicht lang hernach in Irrland. Bildersaal. In vielen Ländern besonders in Deutschland im Frühlinge Ueberschwemmungen. Berlin. Zu Wien war der Anfang des Aprils, und May, wie auch die Mitte des letztern sehr feucht, übrigens war dieses ein ziemlich trocknes Jahr.

1764. Der Rhein ergoß sich im Anfange des Jahrs, und überschwemmte manche Ländereyen. Bildersaal. das Ende des Jahrs brachte häufigen Schnee.

1765. Der Sommer dieses Jahrs war mehr feucht, als trocken. Das Ende des Jahrs hatte abermal häufigen Schnee.

1767. Der Jäner und März brachten uns viel Schnee (welcher vom 25ten December bis

13ten Jäner fast täglich zunahm) doch der letztere mehr Regen. Der Brachmonat war ziemlich feucht. Der December führte viel Schnee herbey.

1768. Den ganzen Jäner war zu Wien tiefer Schnee. Den 27ten Febr. riß das Eis los, und die Donau ergoß sich. Die Brücken wurden weggerissen, die Vorstädte überschwemmet, viele Mauern umgeworfen, Gebäude beschädigt, und Gärten verwüstet. Der April war feucht.

1769. Der August dieses Jahrs hat sich durch viele Donnerwetter, Regen und Ueberschwemmungen ausgezeichnet. Bildersaal. Zu Wien hatte er 9 regnerische Tage, und einige entweder lang daurende, oder sehr gewaltige Regen.

1770. Ein Jahr, das jenem von 1608 an häufigem Schnee gleich war. *Thoaldo*. In Holland war im Anfange des Jahrs eine ungemeine Ueberschwemmung, sie kam aber nicht von der Witterung, sondern von dem Damme Rhyndöck her, welcher an einem Orte durchbrochen ward. Bildersaal. In verschiedenen Ländern waren im Frühling Ueberschwemmungen. Berlin. In Frankreich sind viele Flüsse nach und nach ausgetreten. Zu Venedig stieg das Wasser so hoch, daß den 2ten November fast die ganze Stadt unter Wasser stand. Der Schaden wurde über 3 Millionen Ducati geschätzt. In Oberungarn traten viele Flüsse durch starke Regen (ich glaube im Frühjahre) aus den Ufern aus, und machten große Ueberschwemmungen. Nachdem sich das auf den Wiesen viele Wochen gestandene Wasser endlich verlohren hat, sah man dieselben mit einer Art von Wolle sehr dicht überzogen, woraus Papier, Kotzen und Hüte verfertiget wurden. Zu Neapel stieg den 22ten Decemb. das tobende Meer so hoch, daß es den ersten Stock vieler Häuser erreichte; es war zugleich, nebst einem ungemeinen Sturmwinde, ein sehr heftiger Platzregen, wodurch eine so gähe Ueberschwemmung entstand, daß viele Menschen umkamen. Bildersaal. Zu Wien schnie es im Jäner gewaltig, auch öfters im Hornung. Der Anfang, und das Ende des Aprils war sehr feucht. Die sechs letzten Tage fielen auf 4 Quadratschuhe 69 Pfund Wasser, folglich genau 3 Wiener Zoll hoch. Indem ein Cubickschuh dreymal destillirtes Regenwasser 56 Wienerpfund wiegt; wie mich der sel. P. Franz, welcher Maaß und Gewicht in unserer ganzen Monarchie zur Gleichförmigkeit brachte, belehret hat.

1771. Der Winter dieses Jahrs hatte häufigen Schnee, wie unter den kalten Wintern ist gemeldet worden. Der März, und die zwote Helfte des Aprils waren feucht. Im Lüneburgischen, der alten Mark ꝛc. fiel vom 22ten bis 24ten März ein 2 Ellen hoher Schnee. Da das tiefe Eis der Elbe losriß, und der Schnee gäh schmolz, entstanden ungemeine Ueberschwemmungen. Seehausen wurde auf den dritten Theil, und 20 Dörfer herum, viele Landhäuser und Mühlen so überschwemmt, daß das flache Land einer See glich, und dieses bis auf die Gipfel vieler Bäume reichte. Es blieb diese Gegend etwelche Wochen in diesem traurigen Zustande. Im Brachmonate liefen die Pleiße, Elster und Moldau von allzu häufigem Regen hoch an, und machten fürchterliche Ueberschwemmungen. Auch die Elbe brach in diesem Monate aus, und setzte im Brandenburgischen 2 Städtchen, 40 Dörfer, und viel Höfe unter Wasser. In Holland und Niederland geschah ein gleiches. In der Mitte des Heumonats betraf die Gegend um Hamburg das nämliche Schicksal. In Frankreich wurde Aix den 16ten Sept. durch die beständigen Regengüsse überschwemmt. In Virginien wurden ganze Inseln durch Ueberschwemmungen gänzlich vernichtet, oder auf immer unwohnbar gemacht. Bildersaal.

1772. Es regnete die ersten 5 Monate fast beständig. *Thoaldo*. Auch zu Wien waren sie feucht. Aus den ersten 152 Tagen waren genau 52 regnerisch oder schneeicht, und oft dauerte es den ganzen Tag hindurch. Das Ende des Brachmonats und das erste Drittel des Heumonats waren auch sehr feucht. Uebrigens aber war ein warmer Sommer. Das Jahr beschloß sich mit häufigen Schnee.

1774. Es hinterließen die zu Ende des May gefallenen häufigen Regen, und dadurch verursachten Ueberschwemmungen betrübte Denkmale an verschiedenen Orten Deutschlands. Den 27 May stand die ganze Gegend um Hildesheim in Wasser, welches bis in die Vorstädte drang, und allenthalben große Verheerungen anstellte; zu gleicher Zeit machten bey Helmstädt und Jena die Ueberschwemmungen großen Schaden. Bildersaal. Hier zu Wien waren durch den ganzen May nur 8 Tage regnerisch, und nur den 28ten regnete es den ganzen Tag hindurch.

1775. Der sich losreißende Eisstoß machte zu Ofen sehr hohes Wasser, und wie ich nicht zweifle, eine Ueberschwemmung. Denn da man A. 1781 die große Höhe des Wassers ausdrücken wollte, schrieb man, daß sie von jener, die A. 1775 war, nur $3\frac{1}{2}$ Schuh entfernt, und geringer gewesen sey. Den 14ten November machte ein sehr heftiger Nordwestwind in Holland, und den Niederlanden große Verheerungen; er trieb die Fluth des Meers und der verschiedenen Mündungen der Flüsse so hoch, daß viele Städte ganz, oder zum Theil unter Wasser standen, als Amsterdam, Rotterdam, Dordrecht ꝛc. Um Heusden zwischen Harlem und Amsterdam war eine neue See. Das Wasser stand 8 Zoll höher als A. 1682, und 2 Zoll höher als A. 1717. zu Campen aber mehr als einen Schuh. Bildersaal. Hier zu Wien war keine besondere Feuchtigkeit.

1776. Abermal machte ein Sturm, den 21ten Nov. an der Südersee in den vereinigten Niederlanden großen Schaden und Ueberschwemmungen. Die Städte Campen und Zwol stunden unter Wasser, und die ganze umliegende Landschaft. Viele Menschen, und Vieh wurden dahingerissen, viele Häuser, und Magazine beschädigt, umgerissen und weggeführt. Bildersaal.

1777. Das Jahr 1776 überließ uns schon ziemlich häufigen Schnee, welcher den 26ten December fiel. Den 1ten, 2ten, 8ten Jäner schnie es zu Wien den ganzen Tag hindurch, es fiel auch den 18ten, 19ten Jäner. 4ten, 11ten, 13ten, 14ten, 18ten Febr. häufiger Schnee, welcher zu einer solchen Höhe sich anhäufte, daß sich die ältesten Leute kaum eines so tiefen Schnees erinnerten. Uebrigens brachte uns dieses Jahr keine besondere Feuchtigkeit; nur die zwey ersten Drittel des May, und das erste des Heumonats waren sehr regnerisch. Zu Petersburg zog ein entsetzlicher Sturm den 21ten September eine solche Ueberschwemmung nach sich, daß der Schade auf mehrere Millionen stieg. Auch Cronstadt und Narva mußten vieles dabey leiden. Zu Oregrund in Schweden wurden alle Böte, Brücken und Mastbäume weggetrieben. Bildersaal.

1778. Gegen das Ende Oktobers trat der Rhein und Neckar, wie auch die Donau aus. Die Gegenden um Straßburg, Speyer, Manheim, Ulm, Regenspurg litten hiedurch sehr großen Schaden. Diese Ueberschwemmungen wurden durch Gewitter, und Regengüsse verursachet. Bildersaal. Auch zu Wien war der Oktober sehr regnerisch.

1779. Dieser Winter hatte, wie schon gemeldet worden, eine ungemeine Menge Schnee in Asien und Thracien geführt. *Thoaldo.* Auch wir hatten hier zu Wien im Jäner desselben einen Ueberfluß. In Siebenbürgen müssen im Sommer gewaltige Regengüsse gewesen seyn, denn den 21ten Aug. schwemmten die ausgetretenen Wässer verschiedene Häuser vom Grunde weg. München wurde den 30ten Oktober so überschwemmt, daß man sich keines gleichen Zufalls dorten erinnern konnte. Bildersaal. Zu Wien war das erste und letzte Drittel des Heumonats, sehr; und das zweyte des Augusts fast eben so regnerisch.

1780. Der Jäner und besonders der Hornung hatten sehr häufigen Schnee. Dieser letztere hatte 16 Schneetage, aus welchen die Helfte wenigstens einen halben Tag hindurch im schneyen anhielt. Der April hatte 19 Regentage, und 7 mal anhaltende Regen. März, May und Junius waren gleich feucht, doch minder, als der April. Es geschahen daher Ueberschwemmungen an verschiedenen Orten, welche an der Neiße, Queiße und Elbe großen Schaden verursachten. Im Märzen schwemmten sie um Posen Häuser, Mühlen, und Brücken,

cken, Menschen und Vieh weg. Zu Ende Julius wurde Pokutien, Galizien und Lodomerien fast ganz überschwemmt; viele Menschen verlohren dabey ihr Leben. Bildersaal.

1781. Der Winter dieses Jahrs brachte abermals vielen Schnee, besonders hier zu Wien im Febr. Der März war ziemlich feucht. Im Sommer hörten wir von vielen Wassergüssen. Den 4ten Jun. stand in Brünn das Wasser in einigen Gässen 5 Ellen hoch, warf vor der Stadt Kellerhäuser um, beschädigte Mühlen und Gebäude, und machte allenthalben großen Schaden. Den 28ten Jun. wurden zu Barthfeld in Ungarn ganze Häuser weggeschwemmt. Den 8ten Jul. ergoß sich der Kamp im Waldviertel gewaltig, alle daran liegende Oerter stunden im Wasser. Den 18ten Aug. wurde Leutomischel in Böhmen durch einen Wolkenbruch überschwemmt, das Wasser stand auf dem Platze 3 bis 4 Ellen hoch, viele Häuser wurden weggerissen. Im Heumonate waren hier aus 20 Tagen 13 regnerisch. Oktober, November und December hatten jeder 14. In Italien war der September sehr feucht, so daß der Ticino austrat. Den 17ten fiel zu Rom häufiger Regen.

1782. Dieses Jahr fieng in Frankreich mit vielen Regen, hier aber mit vielem Schnee an. In Syrmien fielen beständig mit Schnee vermischte Regen. Zu Dresden war nie ein so gäher Wechsel von strenger Kälte in warme Regen, als in diesem Jäner. Der Hornung war hier sowohl an Regen, als Schnee sehr feucht, welcher letztere in Syrmien so hoch fiel, daß man auf den Strassen nicht fortkommen konnte. Er fiel auch in Engelland, und den letzten Febr. sogar zu Lissabon häufig. Im Märzen schnie es hier öfters, den 24ten aber sehr häufig; der April war sehr feucht. Zu Paris entstanden aus dem feuchten, kalten Wetter viele Krankheiten. Der May trat zu Augspurg, zu Fiume, wo sich die Fuhrleute der Schlitten bedienten, wie auch zu Karlstadt in Kroatien mit vielem Schnee ein. Hier war er sehr gemäßigt; aber in Ungarn wurden den 15ten May durch einen Wolkenbruch im Trenschiner Comitat 53 Häuser sammt Menschen und Vieh hinweggeschwemmt. Den 26ten ersoffen bey Leutschau in einem ähnlichen Wolkenbruche und Ueberschwemmung 500 Schaafe. Sogar in andern Welttheilen war der May sehr feucht. Den 22ten wurde die Insel Formosa mit dem gegenüber liegenden China grausam überschwemmt, und die Insel fast ganz zu Grunde gerichtet. Den 24ten wurden zu Wallendorf in Ungarn durch 3 Wolkenbrüche über 200 Häuser und Felder verheeret. Den 28ten Jun. machte ein Wolkenbruch um Crems, den 1ten Jul. im Innthal in Tyrol, wo er Häuser wegschwemmte, großen Schaden. Uebrigens war der Sommer und Herbst trocken. Doch hatte der August hier öftere Wetterregen. Der November und December aber waren sehr feucht. Den 9ten Nov. fiel eine, um diese Zeit nie gesehene, Menge Schnee sowohl hier als zu Preßpurg, welcher auch am Ende Novembers und Decembers häufig fiel; Es endigte sich also dieses Jahr eben so, wie es anfieng.

1783. Der Jäner dieses Jahrs hatte nur 10 trockne, der Februar aber eben soviel feuchte, als trockne Tage. Uebrigens war dieses hier ein, was Feuchtigkeit und Trockne betrift, allerdings gemäßigtes Jahr. Nur die Nebel, welche den ganzen Sommer, hindurch durch ganz Europa täglich und allgemein waren, setzen es unter die feuchten Jahre. Auch die ältesten Leute konnten sich solcher Nebel nicht erinnern. Die Quelle derselben ist dorten zu suchen, wo sie am dickesten waren, nämlich in Neapel und Sicilien. Niemand getraute sich allda, als nur bey hellem Tage, in die See zu stechen. Der gäh im Jäner geschmolzene häufige Schnee, und die hin und wieder anhaltenden Regen machten auch dieses Jahr an vielen Orten Ueberschwemmungen. Als den 18ten Jäner im Banat, und Sclavonien, den 16ten Febr. an der Tyber zu Rom; den 10ten März an der Garonne zu Bourdeaux. Den 11ten März zu Venedig, das ganz unter Wasser stand. Den 13ten May in Ungarn um Trenschin und zu Räzelstorf, wo die Weingärten sehr hergenommen wurden

den, den 28ten Jun. und 4ten Jul. hier zu Wien, wo beydesmal die Donau, das zweytemal aber auch die Wien austrat; auch zu Ofen geschah ein Austritt der Donau; den 22ten Jun. durch einen Wolkenbruch, und 48 Stunde anhaltenden Regen zu Glatz, wo die ganze Grafschaft unter Wasser gesetzt wurde, die Neiß, und Oder austraten, und viele Häuser sammt allen Brücken hinweggerissen wurden, so daß man zu Neiß auf Schiffen fuhr; den 28ten July bey Turas in Mähren, den 17ten Sept. hier um Ottakring mit großen Schaden; im August in Catalonien, wo das Meer weit in das Land getrieben wurde (welches von einem Sturmwinde wird geschehen seyn) gegen Ende Decembers endlich in Siebenbürgen.

1784. Der am Ende des vorigen Jahrs gefallene häufige Schnee schmolz an einigen Orten ganz gäh mit Eingange des gegenwärtigen; dahero denn große Ueberschwemmungen erfolgten, als zu Arad den 1ten Jäner, den 2ten in Flandern. (Uns hier traf dieses Schicksal nicht, die wir den ganzen Jäner eine anhaltende Kälte, und tiefen Schnee hatten) den 9ten am Rhein, und Neckar (da sich das Eis gäh stockte, thürmete es sich in ganze Berge auf, zu Manheim stand alles in Wasser) den 20ten zu Bourdeaux. Den 7ten Jäner riß das zurücktretende Meer Häuser mit sammt den Menschen zu Catana, Syracus ꝛc. mit sich. In Mitte Jäners ergoß sich der Guadalquivir. In Spanien war häufiger Regen, aber durch ganz Deutschland, im Römischen, und Florentinischen, zu Paris, in Ungarn, wo dessentwegen sich häufige Wölfe sehen ließen, lag zu Ende Jäners tiefer Schnee; hier brachte uns der Hornung einen neuen. Den 28ten hob sich der Eisstoß, nachdem 5 Regentage vorhergegangen sind, überschwemmte unsere Vorstädte, riß 17 Joche von der großen Brücke weg, und trieb das Wasser bis in die Stadt. Eben an diesem Tage war auch zu Prag und Laybach eine große Ueberschwemmung. Der März trat voll der Ueberschwemmungen ein, die überall an der Donau, und auch am Rhein, Neckar, der Elbe, Pregnitz ꝛc. entstanden. In Kärnten erfolgten sie durch häufige Regen, den 29ten März, wie auch bey Lucca. Den 1ten April fiel hier tiefer Schnee, in Siebenbürgen aber waren damals anhaltende Regen, in Portugall war der ganze April sehr regnerisch. Auch hier war er feucht; den 13ten ward Szegedin, und das Banat überschwemmt. Wolkenbrüche ereigneten sich an verschiedenen Orten den Sommer hindurch, den 19ten Jun. gieng einer zu Feldkirchen in Kärnten nieder, die Drave ergoß sich auch. Vom 7ten bis 14ten Aug. hatten wir hier täglich, und oft häufigen Regen, im Gebirge aber fiel Schnee, wodurch die Wien so anlief, daß sie zu Meidling, Hiezing ꝛc. Brücken und Wehren wegriß, und alles überschwemmte; die an der Wien gelegenen Vorstädte standen im Wasser. Eben im August, da man sich in Ungarn über die brennende Hitze beklagte, lag auf den Alpen Kärntens 2½ Schuh tiefer Schnee, und vieles Vieh erfror. In Kroatien war am Ende Oktobers eine Ueberschwemmung die vielen Schaden machte. Im December fiel in Engelland ein 8 Schuh tiefer Schnee. Den 19ten ergoß sich, wegen langwierigen Regenwetters die Tyber zu Rom.

1785. Der häufige Schnee, der im Jäner und Februar über unsere Stadt fiel, muste durch viel 100 Arbeiter hinausgeschaft werden. Im Februar war er sogar zu Neapel so häufig, daß man kein ähnliches Beyspiel wußte. In Steyermark und Kärnten war er im Märzen so tief, daß die Postwägen nicht durchkommen konnten. Bey Katharinenberg in Böhmen schnie es vom 8 bis 27ten Märzen. Der Schnee lag insgemein 3 bis 4, hin und wieder aber, auch 12 bis 15 Ellen hoch. Niemand erinnerte sich dorten eines so schneereichen Winters. Zu Warschau war seit 50 Jahren der Schnee im Anfang des Märzen nicht so hoch, den 14ten kam noch ein neuer dazu. In Böhmen, Mähren, Kärnten, Tyrol ꝛc. fiel im April noch häufiger Schnee; welches auch hier die ersten 10 Tage des Aprils geschah. Der Eisstoß fieng sich zugleich zu heben an, den 13ten ergoß sich die Moldau zu Prag, den 22ten hier die Donau. Das Ende des May war hier sehr feucht; um den 18ten ereigneten sich sehr viele Ueberschwemmungen, an der Donau, Elbe,

be, Ober, Maroß, in Kärnten ꝛc. auch Troppau wurde hergenommen; den 24ten May gieng ein Wolkenbruch in Siebenbürgen nieder. Im Anfange des Brachmonats ergoß sich von vielen Regen die Drave und Muhr, den 22ten hier die Donau, wo der Regen 8 Tage anhielt; die Rossau, und Leopoldstadt, wie auch das Lichtethal wurden überschwemmt. Von allen Seiten kamen dieses Monat Nachrichten von häufigen Ueberschwemmungen; den 29ten Jul. machte die Wien, wegen eines zu Burkersdorf erfolgten Wolkenbruchs, eine Ueberschwemmung, der Niemand eine gleiche erlebt hat. Noch bis auf diese Stunde sind in den hiesigen Vorstädten die Folgen hievon zu sehen. Auch die Donau, und der Alsterbach ergoßen sich. In Steyermark waren im August anhaltende Regen, den 2ten Sept. ein Wolkenbruch. Ein 10 tägiger Regen machte im August in Podolien, und Vollhynien; ein Wolkenbruch den 20ten Sept. in Bayern, wo mehrere Häuser weggehoben wurden; den 25. und 26ten Sept. in Fünen; den 7ten Oktob. zu Neapel eine Ueberschwemmung. In Spanien war wegen vieler Regengüße Mangel und Noth. Im November entstand wegen widriger Winde an der Etsch und Brenta eine große Ueberschwemmung, um Padua stand alles auf 12 Meilen weit im Wasser.

Da ich meine Rechnungen mit dem Jahre 1785 geschlossen habe, will ich des feuchten Jahrs 1786 keine Meldung machen, welches uns viermal überschwemmte. Nur bey den kühlen Sommern allein habe ich dasselbe noch hinzugefüget, um ihre kleine Zahl ein wenig zu vergrößern.

Ich habe nun angeführet, was ich von außerordentlichen Feuchtigkeiten, und Ueberschwemmungen angemerkt gefunden habe. Es kömmt itzt auf die Untersuchung an, ob sich von außerordentlich feuchten Jahren, und Jahrszeiten nichts vorhinein errathen lasse. Um hierinfalls wieder ordentlich zu Werke zu gehen, müssen wir sehen, wie sich diese Jahre aufeinander gefolget sind. Ich habe aber von den erst angeführten Jahren viele hinweggelassen, deren außerordentliche Feuchtigkeit mir nämlich nicht genug bestimmt vorkam. Ein großer Austritt des Meers, welcher gemeiniglich von heftigen Sturmwinden herkömmt, macht zwar große Ueberschwemmungen, zeigt aber keine ungewöhnliche Feuchtigkeit der Luft an. Die bey der Brechung des Eises im Frühjahre so häufigen Ueberschwemmungen können sowohl von lang anhaltenden, oder wenigst sehr heftigen Regen, als von einer gäh einfallenden Wärme, durch welche das Eis mit Gewalt schmolz, entstanden seyn; folglich zeigen auch sie, für sich allein betrachtet, keine feuchte Witterung an. Wie endlich eine Schwalbe keinen Sommer anzeigt, so zeigt eine oder die andere im Sommer gäh entstehende Ueberschwemmung keinen feuchten Sommer an. Wenn ich alles dieses in Erwägung nehme, so bleiben noch folgende:

Jahre einer ungewöhnlichen Feuchtigkeit.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
145	117	579	8	647	27	815	5
262	105	587	2	674	2	820	1
367	90	589	1	676	6	821	1
457	40	590	1	682	2	822	10
497	23	591	1	684	6	832	2
520	46	592	4	690	95	834	34
566	4	596	41	785	7	868	6
570	9	637	10	792	23	874	2
579		647		815		876	

Jah-

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
876	7	1143	1	1284	1	1445	11
883	3	1144	1	1285	4	1456	2
886	3	1145	1	1289	1	1458	1
889	6	1146	4	1290	2	1459	2
895	11	1150	1	1292	3	1461	2
906	4	1151	3	1295	7	1463	4
910	31	1154	2	1302	8	1467	6
941	4	1156	1	1310	2	1473	4
945	42	1157	7	1312	1	1477	3
987	2	1164	6	1313	1	1480	1
989	2	1170	4	1314	1	1481	4
991	3	1174	3	1315	1	1485	5
994	14	1177	1	1316	1	1490	2
1008	3	1178	1	1317	13	1492	3
1011	2	1179	9	1330	3	1495	1
1013	7	1188	2	1333	5	1496	5
1020	11	1190	3	1338	4	1501	5
1031	12	1193	2	1342	1	1506	2
1043	1	1195	1	1343	1	1508	5
1044	1	1196	2	1344	1	1513	2
1045	12	1198	8	1345	1	1515	8
1057	3	1206	3	1346	1	1523	1
1060	3	1209	1	1347	1	1524	4
1063	5	1210	1	1348	7	1528	1
1068	8	1211	8	1355	3	1529	1
1076	1	1219	2	1358	1	1530	1
1077	9	1221	5	1359	10	1531	1
1086	6	1226	1	1369	1	1532	1
1092	1	1227	3	1370	13	1533	6
1093	1	1230	6	1383	3	1539	6
1094	1	1236	5	1386	1	1545	5
1095	2	1241	9	1387	3	1550	1
1097	1	1250	2	1390	1	1551	1
1098	9	1252	4	1401	1	1552	5
1107	6	1256	2	1402	2	1557	2
1113	4	1258	5	1404	1	1559	5
1117	1	1263	1	1405	1	1564	1
1118	3	1264	4	1406	1	1565	4
1121	1	1268	1	1407	1	1569	9
1122	1	1269	3	1408	20	1578	20
1123	1	1272	3	1428	4	1598	1
1124	1	1275	2	1432	1	1590	1
1125	1	1277	3	1433	2	1000	8
1126	3	1280	1	1435	1	1608	4
1129	4	1281	1	1436	7	1612	1
1133	10	1282	2	1443	2	1613	
1143		1284		1445			

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1613	1	1658	2	1695	2	1753	2
1614	3	1660	3	1697	1	1755	2
1617	2	1663	2	1698	3	1757	5
1619	3	1665	1	1701	1	1762	1
1622	2	1666	1	1702	2	1763	1
1624	1	1667	1	1704	1	1764	1
1625	1	1668	1	1705	4	1765	2
1626	1	1669	1	1709	2	1767	1
1627	1	1670	3	1711	2	1768	1
1628	5	1673	2	1713	1	1769	1
1633	1	1675	2	1714	1	1770	1
1634	2	1677	1	1715	3	1771	1
1636	4	1678	1	1718	6	1772	2
1640	1	1679	1	1724	1	1774	3
1641	2	1680	2	1725	3	1777	1
1643	4	1682	1	1728	4	1778	1
1647	1	1683	1	1732	4	1779	1
1648	1	1684	3	1736	3	1780	1
1649	1	1687	1	1739	1	1781	1
1650	1	1688	1	1740	4	1782	1
1651	1	1689	1	1744	4	1783	1
1652	3	1690	1	1748	2	1784	1
1655	1	1691	1	1750	1	1785	1
1656	1	1692	2	1751	1		
1657	1	1694	1	1752	1		
1658		1695		1753			

Feuchte Winter.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
820	12	1124	1	1272	3	1432	1
832	36	1125	1	1275	6	1433	2
868	6	1126	3	1281	1	1435	8
874	120	1129	4	1282	7	1443	13
994	19	1133	10	1289	1	1456	2
1013	31	1143	1	1290	2	1458	1
1044	1	1144	20	1292	24	1459	4
1045	12	1164	15	1316	26	1463	18
1057	3	1179	16	1342	2	1481	9
1060	8	1195	16	1344	39	1490	2
1068	8	1211	16	1383	4	1492	47
1076	1	1227	14	1387	5	1539	11
1077	36	1241	23	1392	15	1550	14
1113	10	1264	5	1407	1	1564	1
1123	1	1269	3	1408	24	1565	5
1124		1272		1432		1570	

Jah-

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1570	29	1663	2	1701	1	1771	1
1599	9	1665	14	1702	2	1772	2
1608	4	1679	3	1704	5	1774	3
1612	1	1682	1	1709	2	1777	2
1613	11	1683	1	1711	17	1779	1
1624	1	1684	4	1728	12	1780	1
1625	16	1688	1	1740	4	1781	1
1641	2	1689	1	1744	9	1782	1
1643	6	1690	2	1753	13	1783	1
1649	6	1692	2	1766	1	1784	1
1655	2	1694	1	1767	1	1785	
1657	1	1695	2	1768	2		
1658	5	1697	4	1770	1		
1663		1701		1771			

Feuchte Frühlinge.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
868	119	1290	26	1612	1	1702	2
987	76	1316	27	1613	21	1704	5
1063	5	1343	1	1634	2	1709	19
1068	24	1344	2	1636	4	1728	23
1092	32	1346	9	1640	9	1751	12
1124	20	1355	46	1649	7	1763	7
1144	13	1401	44	1656	10	1770	2
1157	31	1445	14	1666	3	1772	2
1188	2	1459	2	1669	10	1774	6
1190	8	1461	12	1679	4	1780	2
1198	60	1473	7	1683	1	1782	1
1258	14	1480	16	1684	4	1783	1
1272	3	1496	55	1688	7	1784	1
1275	2	1551	1	1695	3	1785	
1277	13	1552	60	1698	4		
1290		1612		1702			

Feuchte Sommer.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
792	28	991	20	1124	9	1190	6
820	12	1011	9	1133	10	1196	13
832	36	1020	11	1143	1	1209	1
868	18	1031	12	1144	30	1210	11
886	20	1043	25	1174	4	1221	9
906	85	1068	56	1178	12	1230	6
991		1124		1190		1236	

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1236	20	1392	9	1532	13	1683	1
1256	12	1401	1	1545	24	1684	4
1268	7	1402	2	1569	9	1688	7
1275	5	1404	1	1578	34	1695	3
1280	4	1405	1	1612	1	1698	11
1284	6	1406	22	1613	4	1709	5
1290	12	1428	8	1617	2	1714	1
1302	10	1436	45	1619	9	1715	13
1312	2	1481	4	1628	6	1728	29
1314	1	1485	16	1634	6	1757	5
1315	15	1501	7	1640	7	1762	7
1330	12	1508	5	1647	1	1769	2
1342	1	1513	2	1648	1	1771	8
1343	2	1515	8	1649	3	1779	2
1345	2	1523	1	1652	4	1781	2
1347	11	1524	4	1656	12	1783	1
1358	1	1528	1	1668	2	1784	1
1359	10	1529	1	1670	5	1785	
1369	1	1530	1	1675	4		
1370	22	1531	1	1679	4		
1392		1532		1683			

Feuchte Herbste.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
785	30	1275	15	1613	9	1687	1
815	5	1290	23	1622	2	1688	1
820	1	1313	2	1624	4	1689	2
821	1	1315	15	1628	5	1691	4
822	10	1330	12	1633	14	1695	7
832	36	1342	1	1647	1	1702	2
868	200	1343	4	1648	1	1704	1
1068	25	1347	8	1649	2	1705	13
1093	4	1355	101	1651	6	1718	6
1097	46	1456	11	1657	3	1724	4
1143	27	1467	10	1660	7	1728	4
1170	7	1477	18	1667	10	1732	7
1177	1	1495	11	1677	1	1739	11
1178	12	1506	24	1678	4	1350	5
1190	5	1530	78	1982	1	1755	23
1195	7	1608	4	1683	1	1778	
1272	3	1612	1	1684	3		
1275		1613		1687			

Wenn

Wenn diese Tafeln nach den Perioden, welche ich bey den vorhergehenden Witterungs Arten angewendet habe, untersuchet werden, findet sich, daß zurückgekommen sind.

Besonders feuchte Witterungen überhaupt, in was immer vor einer Jahrszeit.

in 1	Jahre von	291	—	122
4	Jahren	286	—	97
5	— — —	285	—	88
8	— — —	282	—	115
9	— — —	—	—	124
18	— — —	275	—	80
19	— — —	—	—	94
99	— — —	236	—	65
100	— — —	—	—	80
101	— — —	—	—	86
199	— — —	188	—	57
200	— — —	—	—	67
201	— — —	—	—	51
269	— — —	169	—	62
270	— — —	—	—	62
271	— — —	—	—	61
299	— — —	160	—	43
300	— — —	—	—	54
301	— — —	—	—	62
303	— — —	159	—	61
304	— — —	—	—	52
305	— — —	—	—	49
399	— — —	132	—	37
400	— — —	—	—	40
401	— — —	—	—	39
531	— — —	90	—	36
532	— — —	—	—	38
533	— — —	—	—	39

	feuchte Winter.			feuchte Frühlinge.			feuchte Sommer.			feuchte Herbste.		
in 1 Jahr	von 110	—	31	von 59	—	7	von 102	—	21	in 67	—	13
in 4 Jahren	106	—	19	56	—	4	99	—	16		—	12
5	105	—	22	54	—	5		—	13		—	10
8	103	—	21		—	3	97	—	8		—	5
9	102	—	20		—	6		—	14		—	6
18	97	—	8	51	—	2	95	—	4		—	12
19	96	—	7		—	7		—	11		—	4
99	79	—	10	41	—	2	86	—	5	48	—	2
100		—	9		—	3		—	11		—	4
101		—	14		—	5		—	12		—	2
199	61	—	7	30	—	3	68	—	10	32	—	2
200		—	11		—	2		—	13		—	5
201		—	10		—	2		—	11		—	1

	feuchte Winter.		feuchte Frühlinge.		feuchte Sommer.		feuchte Herbste.	
in 269 Jahren	von 56	— 7	von 28	— 4	von 58	— 6	von 31	— 2
270		— 8		— 1		— 11		— 3
271		— 7		— 3		— 10		— 2
299	54	— 7	27	— 1	54	— 8	29	— 4
300		— 7		— 1		— 9		— 5
301		— 9		— 4		— 8		— 3
303		— 4		— 4		— 3		— 1
304		— 4		— 2		— 1		— 2
305		— 5		— 2		— 3		— 3
399	41	— 8	—	— —	44	— 6	26	— 2
400		— 8	—	— —		— 10		— 1
401		— 9	—	— —		— 5		— 1
531	28	— 5	11	— 1	26	— 2	16	— 2
532		— 6		— 1		— 5		— 2
533		— 6		— —		— 3		— 2

Ort der Planeten, im Anfange des Jahrs, durch tausend Jahre.

Länge des Monds.

	Feuchtigk. überhaupt.	feuchte Winter.	feuchte Frühlinge.	feuchte Sommer.	feuchte Herbste.
♈	15	8	3	3	3
♉	20	11	3	7	5
♊	25	13	2	10	4
♋	28	12	7	11	8
♌	30	11	10	8	9
♍	25	10	7	6	4
♎	29	8	4	14	5
♏	25	14	11	10	7
♐	18	8	7	8	4
♑	29	8	3	7	5
♒	24	16	10	10	7
♓	23	4	4	9	7

☊

	Feuchtigk. überhaupt.	feuchte Winter.	feuchte Frühlinge.	feuchte Sommer.	feuchte Herbste.
♈	23	7	4	6	4
♉	23	12	8	10	6
♊	25	9	10	10	6
♋	23	11	7	11	6
♌	22	12	5	9	7
♍	26	13	10	7	7
♎	26	10	3	9	6
♏	23	11	6	6	7
♐	29	8	6	10	6
♑	23	8	2	8	4
♒	22	11	3	9	4
♓	26	10	6	8	5

Apog. ☽.

	Feuchtigk. überhaupt.	feuchte Winter.	feuchte Frühlinge.	feuchte Sommer.	feuchte Herbste.
♈	31	9	7	10	4
♉	15	8	6	4	5
♊	20	8	3	5	4
♋	20	5	6	5	7
♌	27	12	5	12	7
♍	32	18	9	10	7
♎	20	8	—	6	3
♏	23	9	6	9	6
♐	24	10	1	12	5
♑	26	12	7	9	7
♒	26	13	12	10	7
♓	26	10	8	11	5

♃

	Feuchtigk. überhaupt.	feuchte Winter.	feuchte Frühlinge.	feuchte Sommer.	feuchte Herbste.
♈	26	8	4	10	6
♉	26	11	7	5	8
♊	24	11	7	5	6
♋	23	13	2	4	4
♌	24	12	7	14	5
♍	22	13	7	8	7
♎	23	14	8	6	3
♏	23	9	8	14	7
♐	26	5	6	10	8
♑	24	9	5	10	6
♒	28	10	3	7	3
♓	22	7	6	9	5

♀

	Feuchtigk. überhaupt.	feuchte Winter.	feuchte Frühlinge.	feuchte Sommer.	feuchte Herbste.
♈	19	9	3	6	5
♉	19	10	7	2	7
♊	30	14	5	14	6
♋	20	9	4	4	6
♌	28	9	11	11	6
♍	27	12	10	11	9
♎	20	10	3	7	4
♏	26	10	6	9	3
♐	26	9	3	5	5
♑	19	9	6	16	6
♒	28	8	8	8	5
♓	29	13	4	15	6

Die

Die Länge, und die Erdferne des Monds scheinen in die Feuchtigkeit der Witterung einen kleinen Einfluß zu haben. Um 14 mal öfter war das Jahr hindurch ein besonders feucht und anhaltendes Wetter, wenn sich der Mond mit Eingange des Jahrs in der ♎, und um 17 mal, wenn sich die Erdferne in der ♏; als wenn sich jener in dem ♈, und diese in dem ♉ befand; und dieser Einfluß scheint sich auf den Winter und Sommer, nicht aber auf den Frühling und Herbst zu beziehen. Aber wie klein ist nicht die Wahrscheinlichkeit, welche hieraus entspringt? sie verhält sich wie 14, und 17 zu 84; aus den 3 übrigen, nämlich dem ♌, ♃, ♀ kömmt noch weit weniger. Wenn die Venus im Anfange des Jahrs Abendstern ist, ist ein gar kleiner Funke einer Wahrscheinlichkeit eines schneereichen oder regnerischen Winters, und feuchten Sommers. Die erste verhält sich wie 63 zu 59, die letztere wie 55 zu 47.

Noch bey keiner Art der Witterung haben wir aus den Perioden einen so großen Grad der Wahrscheinlichkeit für die Zukunft erhalten, als bey dieser. Den Stand des Himmels habe ich derohalben unnöthig erachtet zu Rathe zu ziehen, da uns die Perioden genug von Feuchtigkeit melden, und mehr, als wahrscheinlich ist. Sollte denn das ganze künftige Jahrhundert feucht seyn? es ist aber hier nicht von ganzen Jahren die Rede, ich melde nur von einer großen Feuchtigkeit überhaupt, sie komme hernach zu was immer für einer Jahrszeit, (wie selten sind aber nicht die Jahre, darinnen nicht eine Zeit besonders feucht ist?) und in diesem Verstande stelle ich folgende

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1787	31½ zu 10	1813	34½ : 10	1839	16 : 10
1788	43½ : 10	1814	35 : 10	1840	21 : 10
1789	45½ : 10	1815	25 : 10	1841	14 : 10
1790	35½ : 10	1816	26 : 10	1842	17½ : 10
1791	37 : 10	1817	18 : 10	1843	22 : 10
1792	30 : 10	1818	20½ : 10	1844	28 : 10
1793	36½ : 10	1819	14½ : 10	1845	23 : 10
1794	31½ : 10	1820	17 : 10	1846	23 : 10
1795	32 : 10	1821	22 : 10	1847	25½ : 10
1796	25½ : 10	1822	22½ : 10	1848	32½ : 10
1797	24 : 10	1823	26½ : 10	1849	34 : 10
1798	25 : 10	1824	24½ : 10	1850	29 : 10
1799	34 : 10	1825	25 : 10	1851	29½ : 10
1800	41 : 10	1826	25 : 10	1852	23½ : 10
1801	42½ : 10	1827	33½ : 10	1853	17½ : 10
1802	34½ : 10	1828	38 : 10	1854	16½ : 10
1803	25½ : 10	1829	27 : 10	1855	24 : 10
1804	25½ : 10	1830	14 : 10	1856	29 : 10
1805	29 : 10	1831	20½ : 10	1857	26½ : 10
1806	22 : 10	1832	31½ : 10	1858	24½ : 10
1807	21½ : 10	1833	43½ : 10	1859	17 : 10
1808	26 : 10	1834	39½ : 10	1860	19 : 10
1809	25½ : 10	1835	38 : 10	1861	16½ : 10
1810	17½ : 10	1836	29 : 10	1862	28 : 10
1811	17½ : 10	1837	16½ : 10	1863	23 : 10
1812	27½ : 10	1838	12½ : 10	1864	33 : 10

Jahre einer großen Feuchtigkeit.

Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.
1865	$25\frac{1}{2}$ zu 10	1877	30 zu 10	1889	$20\frac{1}{2}$ zu 10
1866	28 : 10	1878	$42\frac{1}{2}$: 10	1890	25 : 10
1867	27 : 10	1879	43 : 10	1891	29 : 14
1868	$40\frac{1}{2}$: 10	1880	32 : 10	1892	$18\frac{1}{2}$: 10
1869	44 : 10	1881	35 : 10	1893	17 : 10
1870	$35\frac{1}{2}$: 10	1882	31 : 10	1894	$17\frac{1}{2}$: 10
1871	$20\frac{1}{2}$: 10	1883	33 : 10	1895	25 : 10
1872	$17\frac{1}{2}$: 10	1884	27 : 10	1896	25 : 10
1873	21 : 10	1885	$17\frac{1}{2}$: 10	1897	$24\frac{1}{2}$: 10
1874	$24\frac{1}{2}$: 10	1886	$18\frac{1}{2}$: 10	1898	20 : 10
1875	20 : 10	1887	$14\frac{1}{2}$: 10	1899	$16\frac{1}{2}$: 10
1876	$24\frac{1}{2}$: 10	1888	21 : 10	1900	18 : 10

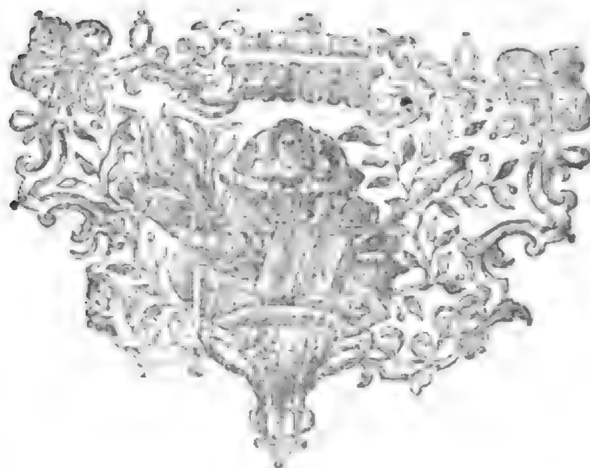
Da ich dieses schrieb (den 10ten März 1787) ist die Wahrscheinlichkeit von $31\frac{1}{2}$ zu 10 oder 3 zu 1 zur Wirklichkeit gediehen, wir schwammen in Feuchtigkeit. Es regnete, und schnie 2 Tage und Nächte; das Saussürische Hygrometer stand gestern, und heute auf 100, oder dem größten Grade der Feuchtigkeit. Es war auch der ganze Winter sehr feucht und neblicht. Der November hatte 19, der December 14, der Jäner 13, der Februar 11 feuchte Tage, folglich waren aus 120 Tagen 57, das ist, fast die Helfte, feucht, und an mehreren hielt der Nebel und Regen Tag und Nacht hindurch an. Von der Beschaffenheit ganzer Jahrszeiten habe ich kaum etwas erhalten, was einer Anmerkung werth ist. Von Frühjahren und Herbsten ist es nicht zu bewundern, weil ihre Anzahl viel zu klein ist; aber von 102 feuchten Sommern, und 110 Wintern hätte sich was sollen schließen lassen. Es findet sich aber in den älteren Zeiten zu wenig von ihnen aufgemerket, oder ich war nicht glücklich genug, mehrere zu finden. Ich setze hier das wenige von einer Wahrscheinlichkeit bey, was ich erhalten habe.

Feuchte Winter. Feuchte Sommer.

Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.
1787	$12\frac{1}{2}$ zu 10	1793	10 zu 10
1788	$16\frac{1}{2}$: 10	1799	10 : 10
1789	$16\frac{1}{2}$: 10	1800	$13\frac{1}{2}$: 10
1790	13 : 10	1801	$13\frac{1}{2}$: 10
1791	$13\frac{1}{2}$: 10	1802	15 : 10
1792	12 : 10	1813	10 : 10
1793	14 : 10	1815	10 : 10
1808	16 : 10	1828	$12\frac{1}{2}$: 10
1812	12 : 10	1829	$13\frac{1}{2}$: 10
1813	$10\frac{1}{2}$: 10	1847	$10\frac{1}{2}$: 10
1834	$12\frac{1}{2}$: 10	1848	13 : 10
1859	13 : 10	1878	$10\frac{1}{2}$: 10

Feuchte Winter.		Feuchte Sommer.	
Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.
1882	$17\frac{1}{2}$ zu 10	1882	10 zu 10
1883	$13\frac{1}{2}$: 10	1884	13 : 10
1884	13 : 10	1885	10 : 10

Unter den feuchten Wintern aber verstehe ich alle die uns viele Feuchtigkeit bringen, es mögen entweder dieselben hernach Schnee, oder Regen ausschütten. So wie unter den feuchten Sommern alle jene zu verstehen sind, die entweder durch oftmalige, anhaltende Regen, wie jener von 1786 war, oder durch an vielen Orten sich ergiessende Wolkenbrüche Ueberschwemmungen verursachen. Nun von der außerordentlichen Feuchtigkeit zur besondern Trockne.



Von

Von Jahren einer besondern Trockne.

Ich muß hier vorhinein anmerken, daß ich unter dieser Aufschrift nicht Jahre verstehe, wie jene des Propheten Elias waren, wo weder Thau, noch Regen fiel; sondern wo sich eine ganze Jahrszeit, oder wenigstens ein großer Theil derselben, mit einer besondern Trockne ausgezeichnet hat; einer Trockne, welche durch ihre traurige Folgen um Regen seufzen machte. Da nun nichts ungewöhnliches ist, daß in dem nämlichen Jahre z. B. der Frühling sehr feucht, der Sommer aber sehr trocken ist; hat man sich gar nicht darüber aufzuhalten, wenn ich das nämliche Jahr zugleich unter die feuchten, und die trocknen zähle; nämlich zu verschiedenen Zeiten. In diesem Verstande nun finde ich von folgenden Jahren, was ich jetzt melden werde, angemerkt.

82. Große Trockne. *Thoaldo* aus dem *Dione.*

356. Eine 3 Jahre lang anhaltende Trockne. *S. Hieron. Thoaldo.*

362. In Asien und Afrika große Trockne. *Thoald.*

410. Dürre, und Hunger. *Alsted.*

452. Gleichfalls. *Thoaldo.*

484. In Afrika war eine so große Trockne, daß kein Tropfen vom Himmel fiel; woraus ein ungemeiner Hunger entstand. *Lancell.*

593. Sehr große Trockne. *V. Beda. Thoaldo.*

594. Gleichfalls. *Alsted. Lancell.*

598. Durch 9 Monate große Trockne. *Thoaldo.*

674. Die äußerste Trockne. *Alsted. Thoaldo.*

678. 679. 680. 681. Diese 4 Jahre regnete es an vielen Orten gar nicht. *Bellarmin. Alsted.* Nach dem *Ven. Beda* hat es in Sachsen 3 Jahre nicht geregnet, woraus ein großer Hunger entstand. Diese Trockne dauerte, bis diese Völker vom heil Willfried getauft wurden. Welches auf diese Jahre zutrift. *Lancell.*

761. Der Sonnenfinsterniß, am 18 Sept. folgte eine große Trockne und Hunger. *Lupacz.* Die große, und an vielen Orten die Sonne fast ganz bedeckende Finsterniß dieses Jahrs war nicht den 18ten Sept. sondern den 3ten August Vormittag. Es muß die Trockne, weil sie darauf folgte, den Herbst, oder vielleicht das folgende Jahr betroffen haben.

763. Die Luft war ungemein trocken. *Rockenb.* Nach der großen Kälte kam eine so große Trockne, daß alle Quellen vertrockneten. *Thoaldo.*

765. Eine ungewöhnliche Trockne. *Thoaldo.*

772. Wegen der fortdaurenden Heiterkeit des Himmels sind in Westphalen zu Stadtberg alle Brunnen vertrocknet; so daß man kein Wasser fand. Wie wir unter den heißen Sommern gemeldet haben. *An. Laurish. Ursperg.*

983. Es war eine so große allgemeine Trockne, daß alle Pflanzen verwelkten, woraus ein großer Hunger entstand. *Trithem.*

987. Der heiße Sommer war allen Gewächsen so schädlich, daß ein Hunger erfolgte. *Trithem.* Also war er sehr trocken.

988. Das Frühjahr war so trocken, daß die Frühesaat dadurch verhindert wurde, woraus ein Hunger erfolgte. *Sigeb.* Ich schließe nur aus den Umständen, daß es dieses Jahr sey, denn es ist sehr undeutlich angesetzt.

989. Ein sehr trockner Sommer. *Alsted.*

993. Fast der ganze Sommer, und Herbst waren überaus trocken. *An. Saxo.*

994. Im Heumonat vertrockneten die Flüsse; in den meisten Teichen stauden aus Mangel des Regens die Fische ab; die meisten Bäume verdorrten. Die Früchte und der Flachs giengen zu Grunde. *An. Saxo.*

999. Alles verwelkte von der großen Hitze. *Lupacz.* Es war eine große Trockne. *Thoaldo.*

1014. Vom 5ten April bis Ende Brachmonats war in Böhmen eine ungewöhnliche und außerordentliche Hitze und Trockne, wodurch alles verderbet wurde. *Lupacz.* Ganz Deutschland wurde durch die große Trockne dieses Jahrs, worauf Hunger, und Pest folgten, gekränket. *Chr. Lunæl.*

1022. Es war dieses Jahr eine so große Trockne, und Hitze, daß viele Menschen und Vieh verschmachteten. *Sigeb.*

1067. Große Trocke, und Theurung. *Thoaldo ex Coll. Acad. Alsted.*

1083. Ein so heißer Sommer, daß viele Fische umkamen. *An. Saxo.* Ich schließe hieraus, es habe ihnen an genugsamen Wasser gemangelt. Folglich war eine große Trocke. Zu Rom war die Hitze außerordentlich, und so groß, daß viele kaiserliche Soldaten verschmachteten. *Ursperg.* Die Geschichte der Fische erzählt *Sigeb.* A. 1087. in dem Jahre, da S. Arnulph, Bischof von Soissons, starb, welches folglich gut angesetzt ist; er macht aber von der Hitze keine Meldung. Es scheint daher eine Seuche unter dieselbe gekommen zu seyn.

1095. Der Frühling war sehr windig und trocken. *Chr. August.* In Böhmen folgte große Theurung. *Lupacz.*

1102. Gleichfalls ein sehr windiges, und trocknes Frühjahr. *Chr. August.*

1130. In Frankreich vertrockneten die Flüsse und Seen. Die Quellen gaben kein Wasser. Man konnte nicht nur durch den Rhein waden, sondern er war an einigen Orten ganz trocken, worüber folgende Denkverse gemacht wurden:

Annis nongentis, ter denis, atque ducentis
Christi Carnati, Rhenus ardore coactus,
Rhenus siccatur, sicco pede transpeditatur.
Andr. Ratisb.

1137. So große Trocke in Frankreich, daß die Quellen ohne Wasser waren. Aus der Erde stieg durch 2 Jahre ein Feuer hervor, das weder durch Wasser, noch durch Eis erlosch. *Lancell.* Dieses Feuer soll gar 3 Jahre gebrennet haben. *Thoaldo ex Coll. Acad.* Es wird aber dieses Jahr, als ein, wegen der guten Beschaffenheit der Witterung durch die ganze Welt sehr fruchtbares Jahr angerühmt. *Chr. Pantal.* Es hatte also Frankreich eine besondere Witterung, von welcher der *Cont. Sigeb.* bezeugt, daß sich niemand in Frankreich erinnerte, daß er eine so große Trocke erlebt, oder von seinen Voráltern vernommen habe. Das *Auct. Gembl.* meldet A. 1139, daß Quellen und Sümpfe, die einige Jahre ohne Wasser waren, abermal zu fließen, und mehreres Wasser als bevor zu führen anfiengen.

1156. Ein trockner, pesthafter Sommer. *Cont. Sigeb. Rokb.*

1159. Vom ersten May bis in April des folgenden Jahrs war Italien ohne Regen. *Thoaldo ex Sigonio.*

1173. Aus der Hitze, und Trocke folgte ein großer Mangel. *An. Bojov.*

1176. In Böhmen regnete es von Ostern (den 4 April) bis auf Lorenzen nicht. *Cal. Prag.*

1177. Der Sommer und Herbst waren ungemein trocken, wodurch die Erndte, und das Heu sehr schlecht ausfielen; es war aber sowohl die Erndte, als die Weinlese früher, als sonsten. *Cont. Sigeb.* Das Jahr ist richtig bestimmt, wo sich Kaiser Friedrich mit dem Pabste zu Venedig aussöhnte. Mithin ist diese Trocke von jener des vorigen Jahrs verschieden, wenn sich das *Cal. Prag.* nicht geirret hat.

1178. Der Sommer war bis auf den 3ten Jul. sehr trocken. Hernach aber kamen immerwährende Regen. *Auct. Gembl.*

1188. Der Sommer war sehr heiß und trocken. *Godefr.*

1204. Gleichfalls. *Godefr. Thoaldo.*

1205. Abermal ein trockner Sommer. *Lupacz.*

1244. Ein sehr trocknes, unfruchtbares Jahr. *Paltram.*

1254. Im August, September und halben Oktober war in Böhmen eine so große Trockne, daß man nicht säen konnte. *Lupacz.*

1255. Wegen der großen Trocke gerieth in Oesterreich weder Getraide, noch Wein, noch Baumfrüchte. Reiche mußten eben sowohl als Arme Hunger leiden. *Chr. Mellic.* Die erstern werden sich doch besser geholfen haben.

1258. Im Anfange des Jahrs war in Engelland eine nie gesehene Trocke. Hernach aber übermässige Regen. Berlin.

1262. Dieses Jahr muß in Oesterreich sehr trocken gewesen seyn, weil es wegen allzu gro-

großer Hitze sehr unfruchtbar war. *Chr. Mellic.*

1263. In Böhmen eine ungewöhnliche Trockne. *Lupacz.* In Oesterreich muß sie aber nicht gewesen seyn, weil dieses ein sehr fruchtbares Jahr war.

1268. Im Elsaß regnete es im Frühjahre und Sommer durch 12 Wochen nicht. *An. Colmar.*

1270. Der Sommer dieses Jahrs war so trocken, daß alles verdorrte. Der Wein aber wurde häufig, und vortrefflich. *Stero.*

1276. Die Trockne war in Oesterreich so groß, daß vieles Vieh aus Mangel des Futters umkam. *An. Claustron.*

1277. Ebenfalls. *Paltram.* Vielleicht ist es aber vom vorigen Jahre zu verstehen. Denn *Paltram.* überzählt sich öfters.

1284. Der Herbst und eingehende Winter war sehr gelind, und hatte durch 14 Wochen im Elsaß fast gar keinen Regen. *An. Colmar.*

1285. Der Sommer war, wenigstens in Italien, sehr trocken. *Thoaldo.*

1293. Er war im Elsaß sehr trocken und warm. *An. Colmar.*

1303. Dieses Jahr war sehr warm, und fast ohne Regen. Die Mühlen hatten kein Wasser. Der Rhein war nicht im Stande beladene Schiffe zu tragen. Ja man konnte in mehreren Orten durch denselben waden. *An. Colmar.*

1304. Dieses Jahr gieng es eben so mit der Donau. Man konnte zwischen Crems und Neuburg an dreyen Orten mit Pferd und Wagen durch dieselbe setzen. *Chr. Claustron.*

1333. Das Getraid litt in Böhmen durch die große Trockne großen Schaden. *Lupacz.*

1344. Vom November des vorigen Jahrs bis den 8ten März war immer heiteres Wetter. *Lancell.* In Hetrurien war dieses, oder das folgende Jahr (ich glaube aber dieses) aus der großen Kälte eine große Trockne, hernach ein sehr regnerischer Frühling; alsdann abermal Trockne und Erdbeben, und denn endlich ein 3 Monat lang anhaltender Regen gefolget. *Villani. Thoaldo.*

1353. Der Sommer war sehr trocken. *Alsted.*

1355. Die Witterung dieses Jahrs war sehr außerordentlich. Vom Februar bis halben April war es immer heiter. Durch den ganzen May sehr regnerisch, von dannen bis halben Oktober die äusserste Trockne und Hitze, woraus in Italien viel Krankheiten entstunden, und hernach bis in Jäner immerwährender Regen. *Lancell.*

1358. Ein sehr trockner, kalter Frühling. *Thoaldo.*

1362. Der Winter dieses Jahrs war durchaus sehr kalt, aber die Erde wurde nie vom Schnee bedeckt. *Chr. Zwetl.* Weil er so kalt war, war er auch ohne Regen, und folglich, da er zugleich keinen Schnee brachte, ungewöhnlich trocken.

1371. Der Sommer war sehr trocken. *Thoaldo.*

1393. Zu Prag war eine so große Trockne, daß man durch die Moldau gehen konnte. *Lupacz.* Niemand erinnerte sich in Oesterreich einer solchen Trockenheit, als dieses Jahr war. *Chr. Mellic.*

1394. Ein sehr heißer und trockner, aber doch fruchtbarer Sommer. In vielen Orten Deutschlands regnete es zwischen der Saat und Erndte nicht ein einziges mal. *Trithem.* Vielleicht reden *Trithem.* das *Chr. Mellic.* und *Lupacz* von dem nämlichen Jahre.

1400. Die Quellen vertrockneten dieses Jahr, und mit ihnen die Bäche. *Rockenb.*

1403. Gleichfalls. *Alsted.*

1433. Der Frühling und Sommer dieses Jahrs waren so warm, daß fast alle Blüthen und Blumen verdarben. *Fugger.* Ich schließe hieraus eine große Trockne.

1438. Der Sommer war sehr trocken und pesthaft. *Lupacz.*

1458. Der Herbst war so trocken, daß kein Saamen aufgieng. *Haselb.*

1460. Im Sommer, und Herbst war eine außerordentliche Trockne. *Haseb.* Sie war auch schon im Frühling, denn sie folgte auf den langen kalten Winter, und war so groß, daß das Vieh nicht Gras genug fand, und Hunger leiden mußte. *Chr. Ægid.*

1470. Der Sommer dieses Jahrs war so beschaffen, daß Flüsse austrockneten, und Wälder sich entzündeten. *Lupacz.*

1473. Es regnete den ganzen Sommer hindurch nicht ein einzigesmal. Die Trockne war so groß, daß sich die Erde spaltete, und die Wälder entzündeten. *Chr. Salisb.* Es regnete nicht vom 4ten Jul. bis 29ten Sept. *Trithem.* Die Flüsse waren ohne Wasser. In Ungarn konnte man durch die Donau gehen. *Lupacz. Rockenb.* Die Brünne gaben lange Zeit kein Wasser. Auch die zwey folgenden Jahre waren sehr trocken. *Prætor. Cardan. Ricciol.*

1474. 1475. Wie erst gemeldet worden.

1477. Der Sommer war abermal so trocken, daß die Früchte verdarben, die Flüsse versiegten, und ganze Wälder entbrannten. *Alsted.*

1491. Bald nach dem Cometen, welcher im Frühling erschien, kam eine große Trockne. *Rockenb.*

1500. Der Winter dieses Jahrs war im Ferrarischen besonders trocken. Vom 23ten Dec. bis 18ten März fiel weder Schnee, noch Regen. *Thoaldo.*

1501. Der Frühling war in Böhmen sehr trocken. Denn ich finde, daß sich eine den 11ten April zu Prag entstandene Feuersbrunst wegen der lang anhaltenden Trockne sehr geschwind verbreitet hat. *Lupacz.*

1503. Der Sommer war so warm und trocken, daß aus Mangel des Regens das Laub der Bäume, und das Gras verdorrten, die Quellen, und sogar auch große Flüsse vertrockneten. Siebenbürg. Würgengel. Der Sommer war sehr warm, und trocken. *Lancell.* Es regnete im Sommer durch 4 Monate nicht. *Trithem. Thoaldo.*

1504. Der Winter dieses Jahrs war so gelind als sonsten der Frühling, und trocken. *Thoaldo.*

1506. Dieser Winter war zu Venedig äußerst trocken. *Thoaldo.*

1509. Die ersten 5 Monate dieses Jahrs waren in Hetrurien durchaus trocken. Den 9ten May fieng es endlich zu regnen an. *Thoaldo.*

1534. Große Trockne in ganz Europa. Nur in dem einzigen Polen waren häufige Regen, und Ueberschwemmungen. *Thoaldo.*

1538. Es vertrockneten die Flüsse im Sommer. *Thoaldo.*

1539. Sehr trockner Sommer. Die Wälder entzündeten sich. *Lupacz.* Es regnete, von einer Saatzeit zur andern, nicht ein einzigesmal. *Thoaldo.* Die Bäche vertrockneten. *Rockenb.*

1540. Noch eine größere Trockne. *Lupacz.* Auch die Flüsse vertrockneten. *Stump. Alsted.* Zu Mayland dauerte sie 5 Monate, wie aus einer Aufschrift zu ersehen ist. *Thoaldo.*

1541. Abermal ein sehr warmer und trockner Sommer. *Lupacz.* Auch die zwey folgenden Jahre sollen ganze Monate mit anhaltender Trockne und Feuchtigkeit untereinander abgewechselt haben. *Thoaldo.*

1549. Der Herbst dieses Jahr war sehr trocken. *Thoaldo.*

1551. Nach einem regnerischen Frühling folgte ein sehr trockner und warmer Sommer. *Thoaldo.*

1552. Gleichfalls. *Thoaldo.*

1556. Der April war wider seine Gewohnheit immer heiter, und wärmer, als sonsten die Hundstage zu seyn pflegen. Siebenbürg. Würgengel. Im Sommer vertrockneten die Bäche. *Rockenb.*

1558. Der Herbst war in Böhmen sehr trocken, und der Feldarbeit hinderlich. *Lupacz.*

1559. Vom May bis in November war in Italien eine große Trockne. *Thoaldo.* In Deutschland aber häufige Wetterregen. *Camer.*

1604.

1604. In Hetrurien ein sehr kalter Frühling, in welchem 3 Monate ohne Regen waren. *Thoaldo.*

1607. Nach dem Cometen dieses Jahrs folgte die äußerste Trockenheit. *Thoaldo.* Folglich im Herbst, denn der Comet erschien im September.

1614. Der Eingang des Jahrs, und die darauf folgende Zeit, war sehr trocken, es folgte aber eine sehr feuchte nach. *Thoaldo.*

1615. Durch ganz Europa war dieser Sommer sehr trocken und warm. *Thoaldo.*

1616. In Böhmen war eine so anhaltende Trockne, daß das Getraid schlecht fortkam, und die Erde selbst zu brennen schien. *Cal. Prag.*

1632. Ein Jahr einer besondern Hitze und Trockne. *Thoaldo.*

1634. Der Herbst dieses Jahrs war sehr trocken. Man konnte zu Ulm, aus Mangel des Wassers sich der Mühlen nicht gebrauchen. *The. Eur.*

1646. Sehr große Trockne. *Thoaldo.*

1654. Das *The. Eur.* bezeuget, es sey dieses Jahr durch das Wasser sehr wenig Schaden geschehen, außer, daß der Po im Sommer angeschwollen ist. Ich nehme daher kein Bedenken, dasselbe als ein trocknes Jahr zu betrachten.

1659. Lang anhaltende Trockne. *Thoaldo.*

1665. Eben so. *Thoaldo.*

1666. Gleichfalls *Thoaldo.* Dieser Sommer war in Oesterreich, Böhmen, und Ungarn so trocken, daß die Quellen, Bäche, und kleineren Flüsse ganz austrockneten. *The. Eur.*

1668. Lang anhaltende Trockne. *Thoaldo.* In Italien. Denn in Deutschland gab es öftere Donnerwetter mit Wassergüssen, deren eines unser Wien den 26ten Jun. traf.

1681. Im April war um die Elbe, und auch in andern Ländern eine Hitze, der in 50 Jahren zu dieser Zeit keine gleich kam. Die Insekten vermehrten sich hiedurch ungemein. *The. Eur.* Es muß also zugleich eine Trockne gewesen seyn. In Italien dauerte sie im Frühling durch 4 Monate. *Thoaldo.*

1682. In Hetrurien war eine große Trockne. *Thoaldo.*

1685. Gleichfalls. *Thoaldo.*

1694. Im Römischen regnete es durch die 3 Sommermonate nicht. Wegen der Trockne dieses Jahrs, und der Feuchtigkeit des folgenden gieng in Portugal der dritte Theil des Viehes darauf. *The. Eur.* Das ganze Jahr war in der Lombardey sehr trocken. *Thoaldo.*

1698. Den ganzen Winter hindurch war sehr wenig Schnee, fast beständiger Sonnenschein, trockne Gefrieren, und Nordwinde. *The. Eur.*

1700. Der May und Brachmonat waren in Hetrurien sehr trocken. *Thoaldo.*

1701. Der ganze Frühling war in Italien sehr trocken. Der Sommer gleichfalls. Um Padua fiel vom 3ten May bis in Oktober kein Regen, nur ein einzigesmal, im August ausgenommen. *Thoaldo.* In Deutschland gab es viele Wetterregen. *Th. Eur.*

1702. Die im Frühling durch 3 Monate anhaltende Trockne hat in Italien alle Früchte zu Grunde gerichtet. *Thoaldo.*

1704. Die 3 Sommermonate waren abermal in Italien sehr trocken. *Thoaldo.*

1710. Durch 3 Monate in Hetrurien eine große Trockne. *Thoaldo.*

1712. Dieses Jahr war nichts von Ueberschwemmungen zu hören. *Th. Europ.*

1714. Im Winter waren in Italien mehrere Monate ohne Regen. *Thoaldo.*

1715. Gleichfalls. *Thoaldo.*

1718. Fast durch ganz Europa war durch die ersten 9 Monate eine merkwürdige Trockne. *Thoal.* So sehr die außerordentliche Hitze und Trockne dieses Sommers den Weinwachs beförderte, so sehr schadete sie den übrigen Früchten. Die Wälder entzündeten sich, das Erdreich

reich barst; Quellen und Flüße vertrockneten. Bildersaal.

1719. Ein dem vorigen, durch ganz Europa, vollkommen ähnlicher Sommer. Nur an heftigen Donnerwettern war er weit trächtiger. Bildersaal *Thoaldo*.

1723. Abermals, doch nicht so stark. Es vertrockneten dennoch gänzlich einige Wässer, und an vielen Orten entstanden Feuersbrünste. Bildersaal.

1724. Große Hitze und Trockne. *Thoaldo*.

1731. In Frankreich entstand aus dem frühen, langen, und sehr trocknen Sommer ein großer Mangel. Bildersaal.

1733. Der Winter war sehr trocken, so daß Flüße vertrockneten. *Thoaldo*. Ich glaube in Italien.

1734. Gleichfalls. *Thoaldo*.

1737. Eben so. *Thoaldo*.

1745. Der Sommer war sehr trocken. *Thoaldo*.

1746. Noch weit mehr, besonders in Oesterreich, alles seufzete um Regen. Die Erde barst an vielen Orten, alles Grüne verwelkte.

1751. Ein in Italien sehr trockner Sommer. *Thoaldo*. Bey uns hier war er mehr trocken, als feucht, doch keines übermäßig.

1755. Der Winter dieses Jahrs war in Italien sehr streng und trocken. Man sah keinen Schnee. *Thoaldo*.

1756. Der Jäner und Hornung, wie auch die 3 Sommermonate waren in Italien trocken. *Thoaldo*. Auch bey uns war der Sommer mehr trocken als feucht.

1760. In Italien war der Frühling trocken. *Thoaldo*. Bey uns war es der Sommer; welches dem Weinwachs treflich zu Statten kam.

1762. Das ganze Jahr war in Italien trocken. *Thoaldo*. Hier war es gemäßigt.

1763. Dieses Jahr war bey uns durchaus trocken, der einzige May war mittelmäßig feucht, doch war niemals eine über 14 Tage anhaltende Trockne. Oktober und November waren besonders trocken, beyde zusammen hatten nur 6 regnerische Tage.

1766. Ein Jahr, welches bey uns hier abermal unter die trocknen gehöret. Der einzige Julius gehört an der Zahl regnerischer Tage unter die mittelmäßigen Jahre, alle übrige Monate sind weit darunter; besonders der Jäner, August, September, November und December. Diese Trockenheit war nicht bey uns allein. In Holland wurden die Flüße so seicht, daß ihre gröste Tiefe kaum 6 Schuh betrug. Bildersaal.

1774. Im Sommer war in Italien eine große Hitze und Trockne. *Thoaldo*. Auch hier war die Hitze groß, wie ich bey den heißen Sommern gezeigt habe. Von der Trockne aber können wir nichts anders sagen, als daß dieses Jahr, an der Zahl regnerischer Tage ein wenig trockner, als ein mittelmäßig feuchtes war. Julius und December waren die trocknesten Monate, deren jeder nur 2 feuchte Tage hatte.

1778.] Die große Trockne, welche voriges Jahr
1779.] in China war, ist diese zwey Jahre in Europa gekommen. *Thoaldo*. Aber bis zu uns nach Wien kam sie nicht. Der einzige März 1779. war außerordentlich trocken, weil er nur 2 regnerische Tage hatte, welches viele Jahre nicht geschah.

1781. Obschon wir dieses Jahr ein sehr große und anhaltende Hitze hatten, können wir doch im wahren Verstande von keiner besonderen Trockne reden. Ja wenn ich die Zahl regnerischer Tage betrachte, gehört es mehr unter die feuchten, als trocknen Jahre. Weil aber der Julius und September nur einen, der August aber gar keinen Tag eines anhaltenden Regens hatte, und die Hitze sehr brennend und anhaltend war, hatten die häufigen sogenannten Strichregen so eine wenige Wirkung, daß es nicht viel beßer war, als wenn er gar nicht geregnet hätte. Zu Danzig klagte man im Julius über die Dürre des Erdbodens, und befürchtete einen Mißwachs der Gerste und des Habers. Die Donau und Save waren so klein, daß der Transport sehr gehindert wurde. Die Schiffleute waren gezwungen den ganzen Sommer

zu Peterwardein auf höheres Wasser zu warten.

1782. So heiß und brennend immer der Sommer dieses Jahrs war, setzen ihn doch die häufigen Wetterregen, und Wolkenbrüche vielmehr unter die feuchten als trocknen. Es sind aber Länder, wo er ausnehmend trocken war; so entzündeten sich in Tyrol vor Hitze und Trockne die Wälder, wie wir gemeldet haben; zu Rom währte der Mangel des Getraids immer fort; in Ungarn gerieth aus Mangel der Feuchtigkeit, der Haber, in Böhmen die Feldfrüchte und das Heu wegen der, den ganzen Sommer hindurch fortdauerenden Dürre sehr übel. Aus der Lombardey berichtete man voll Freude, daß sich endlich im September nach einer lang anhaltenden Trockne ein häufiger Regen eingefunden habe.

Jahre einer besonderen Trockne.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
82	274	1130	7	1371	22	1604	3
356	6	1137	19	1393	1	1607	7
362	48	1156	3	1394	6	1614	1
410	42	1159	14	1400	3	1615	1
452	32	1173	3	1403	30	1616	16
484	109	1176	1	1433	5	1632	2
593	1	1177	1	1438	20	1634	12
594	4	1178	10	1458	2	1646	8
598	76	1188	16	1460	10	1654	5
674	4	1204	1	1470	3	1659	6
678	1	1205	39	1473	1	1665	1
679	1	1244	10	1474	1	1666	2
680	1	1254	1	1475	2	1668	13
681	80	1255	3	1477	14	1681	1
761	2	1258	4	1491	9	1682	3
763	2	1262	1	1500	1	1685	9
765	7	1263	5	1501	2	1694	4
772	211	1268	2	1503	1	1698	2
983	4	1270	6	1504	2	1700	1
987	1	1276	1	1506	3	1701	1
988	1	1277	7	1509	25	1702	2
989	4	1284	1	1534	4	1704	6
993	1	1285	8	1538	1	1710	2
994	5	1293	10	1539	1	1712	2
999	15	1303	1	1540	1	1714	1
1014	8	1304	29	1541	8	1715	3
1022	45	1333	11	1549	2	1718	1
1067	16	1344	9	1551	1	1719	4
1083	12	1353	2	1552	4	1723	1
1095	7	1355	3	1556	2	1724	7
1102	5	1358	4	1558	1	1731	2
1107	23	1362	9	1559	45	1733	1
1130		1371		1604		1734	

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre	Jahre.	Zwischenjahre.
1734	3	1754	1	1763	3	1781	1
1737	8	1755	1	1766	8	1782	
1745	1	1756	4	1774	4		
1746	5	1760	2	1778	1		
1751	3	1762	1	1779	2		
1754		1763		1781			

Wenn ich diese Jahre nach dem Laufe des Himmels, und nach den Perioden ihrer Rückkehre betrachte, erhalte ich folgende kleine Tafeln.

Jahre einer besonderen Trockne.

	☽	☊	Ap. ☽	♃	♀
♈	9	14	12	8	9
♉	15	12	10	6	13
♊	12	11	11	10	9
♋	13	7	13	14	14
♌	10	9	10	14	9
♍	12	13	5	6	13
♎	9	11	5	8	10
♏	13	12	13	11	12
♐	7	12	11	15	11
♑	8	12	11	13	9
♒	9	4	13	8	10
♓	10	10	13	14	8

Es kamen zurück durch tausend Jahre.

in	1	Jahr von	127	—	40
	4	Jahren	126	—	28
	5	— —		—	26
	8	— —		—	22
	9	— —		—	26
	18	— —		—	26
	19	— —		—	25
	99	— —	93	—	15
	100	— —		—	28
	101	— —		—	19
	199	— —	78	—	14
	200	— —		—	13
	201	— —		—	16
	269	— —	67	—	9
	270	— —		—	14
	271	— —		—	17
	299	— —	60	—	7
	300	— —		—	8

in 301	Jahren von			—	18
303	—	—		—	6
304	—	—		—	17
305	—	—		—	11
399	—	—	47	—	7
400	—	—		—	11
401	—	—		—	12
531	—	—	26	—	4
532	—	—		—	4
533	—	—		—	2

Der aufsteigende Knoten, und die Erdferne des Monds geben abermal einen kleinen Unterschied. Wenn die Venus im Anfange des Jahrs Morgenstern ist, giebt sie eine kleine Hofnung, daß wenigstens ein beträchtlicher Theil des Jahrs trocken seyn werde; die Wahrscheinlichkeit ist aber nur wie 69 zu 58 oder 7 zu 6.

Wenn ich alles zusammen nehme, und in die Rechnung bringe, so erhalte ich für folgende Jahre den angemerkten Grad der Wahrscheinlichkeit, daß wenigst ein beträchtlicher Theil derselben sehr trocken seyn werde.

Jahre einer besonderen Trockne.

Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.
1790	13 zu 10	1833	13½ zu 10
1793	12 : 10	1834	13 : 10
1794	13 : 10	1838	10½ : 10
1795	10½ : 10	1839	11 : 10
1800	14½ : 10	1844	10½ : 10
1801	19 : 10	1845	12½ : 10
1802	14 : 10	1846	10½ : 10
1803	13½ : 10	1854	11½ : 10
1804	17½ : 10	1855	15 : 10
1805	17½ : 10	1856	13 : 10
1807	14 : 10	1857	10½ : 10
1808	16 : 10	1859	14 : 10
1809	16½ : 10	1860	15 : 10
1810	18 : 10	1861	11½ : 10
1811	12 : 10	1863	12 : 10
1813	10½ : 10	1875	13½ : 10
1814	12½ : 10	1878	12 : 10
1815	12 : 10	1882	11 : 10
1816	10½ : 10	1885	12 : 10
1819	10½ : 10	1886	11½ : 10

Von heftigen Winden.

Es ist hier mein Vorhaben nicht, den Seestürmen nachzusuchen, wovon sehr selten ein Jahr frey ist. Ich suchte nur Jahre, wo die Winde an der Zahl oder Gewalt heftiger als gewöhnlich, und dieß zu Lande waren; ob ich schon öfters auch Seestürme, die mir vor die Hand kamen, aufmerkte.

682. Ein Jahr heftiger Winde, und fast beständiger Stürme. *Thoaldo.*

684. Heftige Winde. *Alsted.*

828. Dieses Jahr zeichnete sich mit brennenden Winden aus. *Thoaldo.*

829. Wenige Tage vor Ostern (Ostern war den 5ten April) war zu Aachen ein Erdbeben, und es entstand ein so heftiger Wind, daß er nicht nur kleinere Häuser, sondern auch die Frauenkirche ihres Daches beraubte. *An. Laurish.* Diese Jahrbücher setzen zwar diese Begebenheit auf A. 828. aber der *An. Saxo. Chr. Pantal. An. Fuld. Ursperg.* und *Herm. Contr.* setzen sie auf dieses Jahr.

834. Ein Jahr voll heftiger Winde und Stürme. *An. Laurish.*

839. Den 8ten November warf ein heftiger Sturmwind viele Gebäude um. *An. Saxo.*

855. Die gewaltigen Stürme fügten vielen Schaden zu. *An. Saxo.* Zu Maynz verheerte ein Sturmwetter den 8ten Jul. die Kiliani Kirche. *An. Fuld.*

867. Ein ungemein heftiger Wirbelwind warf viele Gebäude um. *An. Saxo.*

883. In Frankreich waren viele Stürme. *Thoald.*

968. Im December waren in Böhmen besonders heftige Winde. *Lupacz.*

987. Im Frühling verheerte ein heftiger Wind viele Gebäude. *An. Saxo.*

994. Nach dem langen, harten Winter, welcher bis in May dauerte, kamen kalte, und pesthafte Winde. Durch sehr viele Nächte war statt des Thaues immer eine Gefrier; ja es gefror das letztemal den 15ten Julius. *An. Saxo.* wozu ohne Zweifel, kalte Nordwinde die Ursache werden gegeben haben.

1011. Den 30ten Jul. that das nämliche, was A. 987. ein mit großen Hagelschloßen begleiteter Wind; und richtete allenthalben großen Schaden an. *An. Saxo.*

1013. Es gab dieses Jahr abermal so heftige Winde, daß an sehr vielen Orten die Gebäude zusammen fielen. *An. Saxo.* Das Berlin. setzt das Jahr 1012. als sehr windig an.

1020. Der Julius dieses Jahrs war sehr stürmisch. *An. Saxo.*

1031. Es gab heftige Winde. Berlin.

1070. Der Winter war sehr windig und regnerisch. *Berthold.*

1081. Den 25ten December entstand gäh ein so ungemein heftiger Sturmwind, daß er der ganzen Erde den Untergang zu drohen schien. *An. Saxo.* Er fieng das Jahr mit Weihnachten an.

1094. Es gab dieses Jahr greuliche Stürme. *An. Saxo.* und heftige Gewitter. *Berthold.* welche gemeiniglich Stürme zu Vorbothen, und Gefährten haben. Von gewaltigen Sturmwinden, welche viel Unheil angerichtet haben, meldet auch *Ursperg.*

1095. Den 9ten September entstand ein heftiger Sturmwind, und Erdbeben. *Sigeb.* das Jahr ist richtig angemerkt, in welchem nämlich der h. Ladislaus König von Ungarn starb. Mithin ist dieser Wind von jenen des vorigen Jahrs ganz unterschieden.

1102. Der ganze Frühling war trocken und sehr windig. *Chr. August.*

1104. Die Winde waren am Weihnachtstage so stürmisch, daß viele Leute nicht in die Kirche gehen konnten. Einige, die es wagten, wurden in der Fulda ertränket. *An. Saxo.*

1116. Die Witterung war dieses Jahr sehr stürmisch. *Chr. Pantal.*

1117. Den 30ten Jäner entstand ein greuliches Sturm- und Donnerwetter. *An. Saxo. Ursperg.* den 1ten und 10ten Jul. wie auch den 3ten August wütheten die Winde zu Lüttich außerordentlich, trugen von der Hauptkirche und anderen Gebäuden die Dächer weg, und brachten gewaltige Regen, und Donnerwetter. *Cont. Sigeb.*

1118. Den 24ten December war den ganzen Tag und die Nacht hindurch ein ungemein heftiger Wind. *Cont. Sigeb.*

1119. Den 30ten Jul. riß ein gewaltiger Sturm zu Wißegrad in Böhmen den herzoglichen Palast, und die Wälder um. *Lupacz.*

1122. Zu Weihnachten warf ein heftiger Wind unzählige Gebäude um, und hob die Bäume mit der Wurzel. *An. Saxo.*

1125. Ein Jahr heftiger Winde. Berlin.

1129. Um Michaelis wurden in vielen Ländern sehr viele Gebäude von Winden über den Haufen geworfen. *An. Saxo.*

1132. Dieses Jahr geschah das nämliche im Märzen. *An. Saxo. Chr. Pantal.* Dieses letztere aber giebt die Zeit nicht an.

1133. Ein sehr stürmisches Jahr. *An. Saxo.*

1135. In diesem Jahre (zwey Jahre vor dem Tode des Kaisers Lotharius) versenkte ein nie erlebter Wind viele Schiffe, warf sehr viele Gebäude, und so viele Bäume um, daß von manchem Walde kaum der 10te Theil übrig blieb. *Cont. L. Schaff.* den 28ten Oktober warf ein Sturm Thürme und Gebäude um. *Cont. Sigeb.*

1136. Den 28ten Oktober warf ein ungemeiner Sturmwind Thürme, und Gebäude um; das Meer überstieg die Gränzen, überschwemmte einen großen Theil von Flandern, und riß Gebäude und Menschen mit sich fort. *Trithem.* Dieser Sturm scheint in das vorige Jahr zu gehören.

1144. In Orient hob der Wind die schweresten Wägen sammt den Ochsen, und schleuderte sie an die Bäume. *Chr. Admont.* Es gab auch in Deutschland sehr heftige Winde. *Chr. Anon.* den 19. Jäner warf ein Wind Klöster, Häuser, und die größten Bäume um. *Cont. Sigeb.*

1145. Es kam dieses Jahr (ich weiß aber nicht wann) ein ungemein heftiger Wind von Niedergang; warf durch Frankreich, Franken, Bayern und ganz Deutschland Kirchen, und Gebäude um, machte an Bäumen und Weingärten großen Schaden. *Chr. Mellic. Anon. Zwetl.* Der Winter war sehr windig. *Cont. M. Scoti.*

1149. Den 26ten Märzen, am Samstag vor dem Palmsonntag (richtig angegeben, doch waren VII. und nicht XI. Kal.) war eine Mondsfinsterniß, welcher durch 4 Tage heftige Sturmwinde folgten. An der Mittwoche, dem 4ten Tage, war der heftigste; den ein starkes Donnerwetter, Platzregen, und Ueberschwemmungen begleiteten. *Cont. Sigeb.*

1153. Ein grausamer Sturmwind stellte in Frankreich durch eine taglange Strecke Landes grausame Verheerungen an. *Auct. Gembl.*

1156. Um das Ende des Brachmonats warf ein heftiger Wind Häuser und Thürme um. Es waren solche Winde um diese Zeit sehr häufig. *Rasch.*

1157. Den ersten Julius warf ein heftiger Sturmwind, der durch sich, und den großen Hagel, den er herbeyführte, die Getraider ganz zu Grunde richtete, Bäume, Häuser, und Kirchthürme um. *Ursperg.*

1162. Heftige Winde, und Hagelwetter. Berl.

1164. Ein sehr stürmisches Jahr. *An. Bosov.*

1165. Es gab sehr brennende Winde, welche die Pflanzen alles Safts beraubten. *Thoald.*

1170. Die Ungestümme und Heftigkeit der Winde trieb im November das Meer in Friesland, und verursachte Ueberschwemmungen. *Godefr.*

1177. Am Osterabend, den 23ten April warf ein Wind Häuser, und Wälder um. *Cont. Sigeb.* Er setzt es als den Beschluß des Jahrs 1176 an, weil er selbes, wie man aus der Ordnung der Dinge sieht, nach dem französischen Gebrauche von der Weihe der Osterkerze anfängt. Der Decemb. war sehr windig. *Auct. Gembl.*

1178. Den 30ten Nov. kam aus Afrika ein ungemein heftiger Wind, der vielen Schaden verursachte. *Auct. Gembl.*

1185. Im Oktober verheerte ein greulicher Sturmwind viele Häuser, trug steinerne Dächer ab, und warf die größten Bäume um. *Godefr.*

1186. Den 30ten Jun. machte ein ungemein heftiger Sudostwind, vom Hagel begleitet, in Frankreich großen Schaden. *Auct. Gembl.*

1189. Den 11ten Märzen erhob sich ein ungemein heftiger Wind. *An. Bosov.*

1195. Den 12ten Okt. riß ein heftiger Sturmwind in Frankreich die ältesten Eich- und Fruchtbäume, Häuser, und Thürme um. Viele Leute wurden erschlagen. *Auct. Gembl.*

1204. Den 13ten August erregte sich in Böhmen ein ungemein starkes Sturm- und Donnerwetter. *Lupacz.*

1210. Den 20ten December waren in mehreren Ländern so gewaltige Winde, daß sie sehr viele Gebäude über den Haufen warfen, und die größten Bäume mit den Wurzeln ausrißen. *Godefr.*

1227. Es geschah abermal im December das nämliche. *Godefr.*

1237. Im Brachmonate hat ein heftiger Wind an vielen Orten, besonders in Westphalen, Bäume von der Wurzel ausgerissen, Häuser verwüstet, Leute und Vieh erstickt. *Godefr.* Es wird der Albinitag angesetzt, folglich konnte es sowohl den 1ten März, als den 22ten Brachmonat geschehen seyn. Ich habe aber den 2ten erwählet, weil vor diesem Winde ein großer Hagel vorhergieng, welcher, besonders um Köln herum, die Weinstöcke, Kräuter, und Kornfelder sehr beschädigte; welches mir mehr auf den Brachmonat, als Märzen zu paßen scheint. Der Winter dieses Jahrs hatte auch häufige Winde. *Godefr.*

1241. Im Anfange des Hornungs gab es in Böhmen heftige Winde. *Lupacz.*

1245. Den 12ten Jäner war in Franken bey einem starken Donnerwetter ein so heftiger Sturmwind, daß viele Häuser einstürzten, und mehrere Leute erschlagen wurden. *Trithem.*

1250. Den 1ten Okt. war ein grausamer Sturmwind, wobey das Meer Holland, Flandern, und Lincoln überschwemmte. *Thoaldo ex Childrey.*

1252. Im Anfange des Heumonats wurden in Böhmen sehr viele Gebäude durch die Winde verwüstet. *Lupacz.*

1253. In Deutschland stürmten dieses Jahr so heftige Winde, daß viele Gebäude, und die stärkesten Thürme umgeworfen, die Bäume mit den Wurzeln ausgerissen, viele Leute beschädigt und erschlagen, und überhaupt große Schaden zugefügt wurden. *Trithem.*

1254. Eben dieses geschah in Böhmen den 18. August, bey einem greulichen Donnerwetter. *Lupacz.*

1256. Und den 5ten Brachmonat. *Lupacz.*

1257. Auf dem Meere waren so grausame Sturmwinde, daß sehr viele Schiffe zu Grunde giengen. *Chr. Salisb.*

1259. Durch den harten Winter dieses Jahrs stürmten die Winde ungemein. *Lupacz.*

1263. Den 28ten Jäner wurden abermal in Böhmen, viele Gebäude zu Boden geworfen; viele Bäume mit den Wurzeln ausgerissen. *Neplacho.* Die Wälder wurden hiedurch greulich beschädigt. *Lupacz.*

1264. Den 19ten Febr. fiel zu Prag ein Glockenthurm, und viele andere Kirchengebäude um. *Lupacz.*

1265. Auf der See giengen viele schwer beladene Schiffe zu Grunde. *Cont. L. Schaff.*

1274. Dieses Jahr geschah gerade das Widerspiel von jenem, was sich A. 1170. zutrug. Dorten trieben heftige Winde das Meer gegen das Land; hier aber trieben sie selbes vom Lande weg, das Gestade wurde, durch eine Strecke 50 Meilen weit, in Italien größer. Man sah bey Ancona einen ungeheuren Stein liegen, von welchem sonst niemals eine Spur zu sehen war. *Chr. Aust. Anon. Leob.*

1275. Den 11ten August verheerte ein heftiger Sturm die Weingärten und Bäume (ich glaube in Elsaß) er trug die Aeste 3 Meilen weit; und ein Kind sammt der Wiege. *An. Colmar.*

1276. Dieses Jahr waren sehr heftige Winde, und eine große Trockne. *An. Claustron.* Sie werden also Nordwinde gewesen seyn.

1279. In Bayern warfen die Winde viele Gebäude über den Haufen, und rissen die Bäume mit den Wurzeln aus. *Chr. Salisb.*

1280. Den 10ten August stürmten die Winde um Lillenfeld in Oesterreich so heftig, daß sie den Hausrath, Kästen und Fäßer weit über die Berge trugen. *An. Campilil. Anon. Zwetl.* Der *Anon. Leob.* setzt aber dieß auf das folgende Jahr. Den 3ten Decemb. warf ein gewaltiger Sturm zu Prag 24 Thürme der Stadtmauer, und in den Wäldern viele Bäume um. *Lupacz.*

1288. Im Anfange Hornungs erhob sich ein so gewaltiger Wind, daß er um Hoheneck einen großen Wald ganz aus den Wurzeln umriß, und Flandern 3 Meilen weit überschwemmte; wobey mehr, als 50000 Menschen zu Grunde giengen. *An. Colmar.* Um Michaelis erhob sich bey Lübek ein ungemein heftiger Sturmwind. Es giengen dorten auf der See viele tausend Menschen mit den Schiffen zu Grunde. *Cont. L. Schaff.*

1295. Um Maria Geburt entstand zu Wien ein sehr heftiger Wind; er warf vom linken Thurme der Stephanskirche das Kreuz herab. *Paltram. An. Claustron.* Dieser Wind wüthete auch in anderen Orten Oesterreichs. *Hist. Aust.*

1299. Den ersten December warf ein heftiger Sturm Gebäude um. *Eckstorm.*

1305. Den ersten May, da ein häufiger Schnee fiel, stürmten die Winde zugleich so greulich, daß sie Bäume ausrissen, und die Weingärten sehr beschädigten. *Trithem.*

1308. Um den 10ten Aug. (im Jahre, da König Albert starb) riß ein Sturmwind in Steyermark die größten Bäume aus. *Anon. Leob.*

1309. Ein Jahr heftiger Winde. Berlin.

1316. Den 18ten Jul. an einem Sonntag, trug ein heftiger Wirbelwind bey der wienerischen Neustadt einen halb beladenen Heuwagen über die höchsten Thürme, und zerriß selben in viele Theile. *Anon. Leob.*

1329. Ein ungemein heftiger Wind war den 20ten März Ursache, daß, da ein Feuer in der Küche des Pfarrers entstand, der größte und beßte Theil der Stadt Wien abbrannte. *Chr. Zwetl.* Dieß ereignete sich 3 Jahre nach dem Tode des Herzog Leopolds, dieser aber starb A. 1326. und nicht, wie hier angesetzt wird. 1316.

1331. Der Winter dieses Jahr war warm und windig, wie ingleichen die 3 letzten Monate. *Lupacz.*

1334. Den 31ten Oktober war in Böhmen ein so gewaltiger Sturm, daß viele Gebäude zusammen fielen, und viele Bäume mit der Wurzel ausgerissen wurden. *Neplacho.* Den 28ten Oktob. wüthete eben so ein Sturm in den diesseits des Rheins gelegenen Ländern. *Trithem.*

1336. Den 28ten Oktober geschah das nämliche um Frankfurt (wie ich glaube). *An. Francof.*

1342. Heftige Sturmwinde rißen in Oesterreich die Bäume aus. *An. Claustron.*

1345. Den 29ten Aug. erhob sich in Böhmen ein sehr heftiger Wind, der, da er Schloßen und Wolkenbrüche mit sich führte, große Uebel anrichtete. *Neplacho.*

1351. Im September folgten dem Cometen sehr heftige Winde. *Eckstorm.*

1352. Außerordentliche Winde. *Thoaldo.*

1354. Den 12ten Märzen verderbte ein heftiger Wind an vielen Orten Deutschlands die Dächer und Gebäude; auch riß er eine Menge der größten Bäume mit der Wurzel aus. *An. Rebdorf.* Den 13ten kam abermal einer, doch nicht gar so stürmend. *Trithem.* Das Jahr 1382. verdient hier, außer der Ordnung, angemerkt zu werden. Es soll in demselben gar kein Wind gewesen seyn. Berlin. Es war aber nur nach der 14tägigen Gegenwart des Cometen nirgends ein Wind. *Rockenb.* und dieser Comet kam um Martini. *Eckstorm.* folgends wäre diese Windstille nur vom Ausgange des Jahrs zu verstehen. Sie bleibt aber immerhin außerordentlich, weil eben um diese Zeit immer, besonders zur See, die größten Stürme zu seyn pflegen.

1389. Den 28ten Jul. brach ein entsetzlicher Sturmwind die Bäume mitten entzwey; riß auch viele mit der Wurzel aus. *Chr. Ægid.* Es wird der Tag der heil. Martyrer Pantaleon und Cyriacus angegeben. Ich hielt mich an den ersteren, denn für beyde zugleich weiß ich keinen Tag. Vielleicht soll es statt: Cyriaci martyrum, Sociorum martyrum heißen.

1393. Den 24ten November, da eine nie um diese Zeit in Franken gesehene, Menge Schnee fiel, stürmten die Winde zugleich so erstaunlich, daß sie alte Eichen brachen, und ganz umwarfen. *Trithem.*

1395. In der Fronleichnamsoktav (zwischen dem 10 und 17 Jun.) kam an der Mosel, in Franken, und dießeits des Rheins nach einem Erdbeben, ein so heftiger Sturmwind, daß er Bäume und Gebäude umwarf. *Trithem.*

1402. Im November waren in Böhmen grausame Stürme. *Lupacz.*

1403. Um Pfingsten (dieses Fest fiel den 3 Jun.) war in Thüringen bey einem starken Donnerwetter ein so heftiger Wind, daß er viele tausend Bäume mit der Wurzel ausriß, besonders bey Wartburg und Eisenach. *Anon. Erford. Rockenb.*

1407. Um den 25ten Nov. warf ein eben so heftiger Wind Häuser und Bäume in Thüringen um. *Anon. Erford.*

1412. Den 22ten Nov. erhob sich ein gewaltiger Wind, der 14 Tage anhielt. *Chr. Ægid.*

1413. Gleichfalls. Schlösser, Flecken und Dörfer empfanden ungemeinen Schaden. *Lupacz.*

1433. Es gab dieses Jahr ungemein heftige Winde. *Rockb.*

1434. Den 16ten Oktober kam von der brittischen See ein ungemein heftiger Wind, der vom Rhein bis in die Lombardie Thürme, Häuser, und die stärksten Bäume umwarf, Menschen und Vieh erschlug, und allenthalben ungemeinen Schaden machte. Zu Würzburg allein stieg derselbe an Fenstern und Dachziegeln über 3000 Gulden. *Trithem.*

1443. Im December machte zu Thabor in Böhmen ein heftiger Sturm großen Schaden. *Lupacz.*

1456. Im August tobten die Winde ungemein. *Lupacz.* Ein Jahr heftiger Winde. *Berlin.*

1458. Ungemein stürmische Winde. *Rockb.*

1460. Den 28ten Jun. war zu Braunschweig ein Sturmwind, der Bäume entzweyriß, und weit von ihrem Stamme trug, andere aus der Erde, und die Dächer von den Häusern hob. *Chr. Ægid.*

1461. Der Frühling war voll kalter, feuchter Winde. *Haselb.*

1463. Der Winter hatte ungemein heftige Winde. *Haselb.*

1474. Der Brachmonat war sehr stürmisch. Den 9ten war in Böhmen ein so heftiger Wind, daß er auf den Bergen fast 30 Häuser umwarf. *Lupacz.* Den 29ten war er in ganz Oesterreich ungemein heftig. *Chr. Mellic.* Zu Augspurg stürzte die Ulrichskirche hiedurch ein, 40 Menschen verlohren ihr Leben. In vielen Städten, bis in Ungarn stürzten viele Gebäude ein. Niemand erinnerte sich eines solchen Windes. *Chraft. Rasch.* Dieser letztere merket an, daß er sich Nachmittag erhoben, die ganze Ulrichskirche eingestürzet, und 30 Menschen erschlagen habe.

1481. Im Hornung waren immer feuchte, und so kalte Winde, daß die Leute auf den Strassen, die Kinder in den Wiegen erfroren. *Fugger.*

1485. Im August hauseten in Böhmen heftige Winde und Gewitter sehr übel. *Lupacz.*

1486. Den 2ten Jäner war zu Camb ein sehr gewaltiger Sturm mit vielen Donnern, die ganze Nacht hindurch. Niemand erinnerte sich einer ähnlichen Begebenheit. *Chraft.*

1490. Den 22ten und 23ten November war zu Salzburg (welches doch die nahen Gebürge vor den Winden beschützen) ein Sturm,

der

der Dächer und Thürme abwarf. *Chr. S. Petri.* Den 12ten Jul. riß ein Sturmwind zu Constantinopel 800 Häuser um, und begrub 3000 Menschen unter dem Schutte. *Thoaldo.*

1492. Den 6ten Jul. waren zu Prag, und an andern Orten Winde mit Hageln, die Bäume in den Wäldern mit der Wurzel ausrissen. *Lupacz.*

1496. Um Flandern gab es erstaunliche Seestürme. *Lancell.*

1498. Im September waren drey Tage hintereinander sehr heftige Winde. Berlin.

1506. Im Herbst gewaltige Winde. *Alsted.* So schließe ich wenigstens; denn der Comet, welcher nahe bey dem Pol war (es kamen zwey dieses Jahr) soll diese Winde angedeutet haben. Dieser Comet erschien aber im August. *Rockenb.*

1516. Die Sturmwinde wütheten in Deutschland ungemein. *Rockb.*

1523. Den 29ten December war um Prag ein Wind, dem an der Heftigkeit keiner in vielen Jahren gleich kam. Er verursachte großen Schaden. *Lupacz.*

1528. Den 31ten May war zu Melnitz ein erschreckliches Sturm- und Donnerwetter. *Lupacz.* Es gab insgemein heftige Winde. Berlin. Durch die Jahre 1528, 1529, 1530. 1531 war immer der Sommer voll der Stürme, und Ueberschwemmungen. *Thoald.*

1529. Wie erst gemeldet worden. *Thoaldo.* Es gab heftige Winde. Berlin.

1530. Gleichfalls. *Thoaldo.* Den 8ten Oktober war zu Rom bey einer ungemeinen Ueberschwemmung der Tyber ein so heftiger Wind, daß er mit Beyhülfe des Wassers eine Menge Häuser einstürzte, und Leute, die sich auf die Dächer der Häuser retteten, sammt denselben in die Tyber warf. *Cont. Ursperg.*

1531. Eben so. *Thoaldo.* Berlin. Das Meer überschwemmte Flandern. *Lancell.* Es wird vermuthlich durch Winde geschehen seyn.

1532. Nicht minder heftige Winde. Berlin. Im November wurde Holland, Friesland, und Seeland überschwemmt. *Rockenb.* Welches gemeiniglich durch Winde zu geschehen pflegt.

1533. Den 16ten November war am Bodensee ein entsetzliches Erdbeben mit einem erschrecklichen Sturmwinde. *Rockb.*

1534. Abermal heftige Winde. Berlin.

1536. Gleichfalls. Berlin.

1541. Ein sehr stürmisches Jahr, besonders im Herbste. *Thoaldo.* Den 25ten Oktober richtete ein erschrecklicher Sturm die Flotte Karl V. bey Algier zu Grunde. *Thoaldo.*

1542. Den 11ten Jäner fügte ein ungemein heftiger und ungewöhnlicher Sturmwind an verschiedenen Orten, besonders zu Prag, großen Schaden zu. *Lupacz.*

1552. Den 13 Jän. warf ein heftiger Nordwest in den Niederlanden Gebäude und Bäume um. *Stadius.* Er hielt aber nur 18 Stunden an.

1553. Den 9ten Jäner ein schweres Donnerwetter mit sehr heftigem Winde zu Prag. *Lupacz.* Den 15ten May zu Spital in Kärnten. *Valvasor.*

1554. Den 19 Aug. warf ein Sturm den Stadtvogt zu Antwerpen mit dem Wagen in den Stadtgraben. *Stadius.*

1555. Um Weihnachten waren durch 8 Tage heftige Sturmwinde und Gewitter. Berlin. Den 29 Dec. war ein schreckbarer Wind, und Donnerwetter in mehreren Orten Böhmens. Den 30ten war er durch ganz Meissen. *Lupacz.*

1558. Heftige Winde. Berlin.

1562. Die spanische Flotte wurde durch einen heftigen Sturm fast ganz zu Grunde gerichtet. *Lancell.* Den 4ten Decemb. war ein schreckbarer Wind, und fürchterliches Gewitter zu Nimburg. *Lupacz.*

1563. Den 10ten Febr. durch 4 Tage sehr heftige Winde. Berlin.

1588. Den 20ten August giengen von der grossen spanischen Flotte 32 Schiffe durch Stürme zu Grunde. *Lancell.*

1592. Vom 6ten bis 9ten September trocknete ein ungemein stürmender Südwestwind die Themse auf 200 Schritte aus. *Thoaldo ex Stow.* Vom 14ten bis 16ten Oktober sehr heftige Winde. Berlin.

1601. Den 26 Oktober stürmte ein Nordwest gewaltig zu Ostende, und trieb das Meer hoch auf. *Thoaldo.*

1602. Abermal heftige Winde. Berlin. Den 24ten Febr. war ein erschrecklicher Sturm, und Fluth zu Ostende. *Thoaldo.*

1604. Abermal zu Ostende den 1 März. *Thoaldo.*

1607. Jngleichen, und zwar um Ostern. Berlin. Ostern war den 15ten April.

1612. Ein sehr stürmisches und feuchtes Jahr in ganz Jtalien. *Thoaldo.* Es gab heftige Winde. Berlin.

1613. Eben so. *Thoaldo.* Berlin.

1615. Heftige Winde. Berlin.

1619. Gegen Ende Novembers verursachten erschreckliche Winde zu Land und See grossen Schaden. *The. Eur.*

1622. Den 16ten Sept. war in den Niederlanden ein Sturmwind und Ungewitter. *The. Eur.*

1625. Jm Winter trieben grausame Stürme die See weit in das Land hinein. Jn Pommern, an der Ostsee ꝛc. Wie wir unter den Ueberschwemmungen gemeldet haben. Den 23ten Oktob. war zu Bajonne ein großer Sturm. *The. Eur.* Jm Febr. wütheten die Winde heftig. Berlin. Jn Schlesien machten sie großen Schaden. *The. Eur.*

1628. Den 13ten Oktober war zu Sagan in Schlesien durch 48 Stunden ein entsetzlicher Sturm. *The. Eur.*

1630. Jm Anfange des Brachmonats war im baltischen Meere ein erschrecklicher Sturmwind. Jm Oktober im britannischen. *The. Eur.*

1631. Gegen Ende Novembers war in der Ostsee ein greulicher Sturm. Den 11ten und 12ten Dec. hat er hier zu Wien die zwey neuen Thürme der Jesuitenkirche umgeworfen. *The. Eur. An. Zwetl.* Dieser Wind hielt 3 ganze Tage an. *Hist. Univ.*

1633. Jm Oktober waren zur See große Ungewitter. Jn Holland war die Springfluth in 30 Jahren nicht so groß. Jm November war großes Donnerwetter und Sturmwind zu Bergenopzoom. *The. Eur.*

1634. Jm Oktober ungemeines Gewitter, Sturmwind, und Wasserfluth an der See, wodurch über 6000 Menschen ersäuft wurden. *The. Eur.*

1636. Das Meer war im Jäner ungemein stürmisch. Man hörte allenthalben von Stürmen, als: im adriatischen Meere, um Hamburg, zu Genua, wo viele Schiffe scheiterten ꝛc. Den 16ten Jul. war in Oberösterreich ein nie erlebter Sturmwind und Hagel. *The. Eur.*

1637. Zu Ende des Jahrs waren in Böhmen, und verschiedenen Orten grausame Sturmwinde. *The. Eur.*

1639. Den 4ten Jäner war zu Wien ein erschrecklicher Sturm, der einen Wagen mit 6 Pferden, und 5 Menschen in das Wasser warf. Es war auch zur nämlichen Zeit dergleichen Sturm zu Chur in der Schweiz. *The. Eur.*

1640. Jm Jäner war in Holland ein greulicher Sturmwind. *The. Eur.*

1643. Zu Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrs hauseten die Winde erschrecklich. Sie brachten häufige Regen, und Ueberschwemmungen, von welchen zu Frankfurt ein eigenes Büchlein herauskam. Das Ungewitter, welches zu Wien den 2ten Jul. den Obertheil zweyer Kirchen stark beschädigte, wird ohne Zweifel von einem starken Sturmwinde begleitet gewesen seyn. *The. Eur.*

1645. Dieses Jahr war ungemein stürmend. Jm Jäner geschah an verschiedenen Orten Deutschlands und der Niederlande durch Wind und Wasser großer Schaden. Den 29ten richtete ein nie erhörter Sturmwind um Basel, im Elsaß und Frankreich, besonders am Meere, unsägliches Uebel an. Jm Märzen war in Brandenburg ein Sturmwind, dem in 50 Jahren keiner gleich kam. Um Wismar stieg durch heftige Nordwinde das Wasser unvermuthet sehr hoch. Jm Heumonate war um Leipzig ein großer Sturm. *The. Eur.*

1646. Es gab heftige Winde. Berlin.

1647. Gleichfalls. Berlin.

1648. Eben so. Berlin. Die Winde trieben zu Hamburg das Wasser sehr hoch auf. *The. Eur.* Den 17ten März richtete ein grausamer Sturm die venetianische Flotte im Archipelagus zu Grunde. *Thoaldo.*

1649. Der Herbst war sehr stürmisch. An der Ostsee trieben die Stürme das Wasser um eine Elle höher hinauf, als A. 1625. Im November gab es in Holland gewaltige Stürme. Um Wien hausete ein Sturm durch 3 Tage und Nächte, dem in vielen Jahren keiner gleich war, sehr übel. In den Bergstädten trug ein gewaltiger Sturm die Dächer der Häuser 2 und 3 Meilen; die Menschen 1½ Meile weit. *The. Eur.*

1650. Den 12 Febr. war zu Stralsund ein schrecklicher Sturmwind. Den 22ten Märzen in Meissen, und dem böhmischen Gebirge. *The. Eur.*

1651. Es gab abermal heftige Winde. Berlin. Den 29ten Jun. ergoß sich die Elbe zu Hamburg, und ein See zu Bremen wegen eines mächtigen Sturmwindes aus NW. *The. Eur.*

1652. Im Hornung stürzte ein gewaltiger Sturm im Thüringer Walde viele große Bäume nieder. *The. Eur.*

1653. Im Jäner war in Thüringen ein gewaltiger Sturm, und Donnerwetter. Den 6ten trieb ein starker Wind das Seewasser sehr hoch auf. Im Febr. war ein großer Sturm zu Stralsund, im April um Stettin, und zu Danzig, wie auch in Böhmen. Im Anfange Novembers brausete zu Wien ein erschrecklicher Sturmwind. *The. Eur.*

1654. Im Anfange des Jahrs schwellten die Winde die Elbe sehr hoch an. Die Themse wurde von den Winden fast ausgetrocknet. Den 19ten Jul. war zu Wien ein heftiger Sturm, und Donnerwetter. Im August zu Groſsglogau. *The. Eur.*

1656. Im Märzen machten anhaltende grausame Sturmwinde um Wien großen Schaden. Sie warfen einen Menschen von der Schlagbrücke in die Donau; und einen Soldaten von der Bastey in den Stadtgraben. Im August war zu Prag ein großes Sturm- und Hagelwetter. Zu Ende des Jahrs war die See voll Stürme. *The. Eur.*

1658. Den 26ten Sept. war zu Harlem ein unerhörter Sturm. *The. Eur.* Den Tag, wo Cromwell starb, (folglich den 13 Sept. und nicht den 22 August) war in Engelland ein erschrecklicher Sturm, und Fluth. *Thoaldo* aus dem *Childrey.*

1660. Im December stürmten heftige Winde. Berlin.

1661. Im Jäner stieg durch einen heftigen Sturmwind das Wasser zu Hamburg so hoch als A. 1648. *Th. Europ.*

1662. Es gab heftige Winde. Berlin.

1664. Nicht minder. Berlin.

1666. Ebenfalls. Berlin. Ja es war dieses ein sehr stürmisches Jahr in Europa, und Asien. *Thoaldo.*

1667. Gleichfalls. *Thoaldo.*

1669. Den 22ten Julius war in Mähren ein grausamer Sturmwind, und Gewitter. *The. Eur.* Die ungemeine Kälte, die sich gegen Ende des Jahrs von Moscau und Schweden durch ganz Deutschland bis in Brabant erstreckte, war ohne Zweifel ein Werk kalter heftiger Nordwinde.

1670. Im December gab es grausame Sturmwinde, ja sie waren schon den 20ten November zu Stralsund. *The. Eur.*

1671. Den 25 März war zu Cadix, den 7 May zu Hamburg, und den 7 Februar zu Braunschweig ein sehr gewaltiger Sturmwind. *The. Eur.*

1672. Im September war in Spanien ein entsetzlicher Sturmwind. *The. Eur.*

1673. Im Jäner waren grausame Sturmwinde zu Cöln, Jülich, und Cleve. Den 9ten zu Breßlau. Im Februar bey Lissabon. *The. Eur.*

1675. Im Heu- und Weinmonat waren große Stürme zu Hamburg; im November zu Danzig. *The. Europ.*

1679. Es klagt über die häufigen Sudwinde dieses Jahrs *P. Abraham.*

1680. Es gab heftige Winde. Berlin. In der Schweiz, und in andern Ländern waren gewaltige Winde, Wetter und Ueberschwemmungen. *Thoaldo.*

1683. Im Jäner Sturmwind an der Elbe. Im Februar in den Niederlanden. Im April um Stade. *The. Eur.* Ein Jahr voll Stürme. *Thoaldo.*

1684. Abermal ein Jahr voll der Stürme, und Gewitter. *Thoaldo.*

1685. Den 15 Jul. großer Sturm und Hagel zu Lüneburg. Im Herbst verursachten die Winde zu Hamburg eine Ueberschwemmung. *The. Eur.*

1686. Den 29 April Sturmwetter an der Elbe. Den 23 November Sturm und Donnerwetter zu Amsterdam und Gröningen. *The. Eur.*

1687. Im August waren zu Venedig grausame Stürme. *The. Eur.*

1688. Ein von Stürmen und Regen in der ganzen Welt merkwürdiges Jahr. *Thoaldo.* überall hauseten die Winde sehr schlimm. Berlin.

1690. Dieses Jahr gab es grausame Stürme. Im Jäner in Seeland, zu Cöln, Amsterdam und in Engelland; den 26ten März zur See bey Corunna; den 19ten Oktob. in Schottland; den 26ten zu Ostende. Im Novemb in Dänemark. *The. Europ.*

1693. In Italien, China, und Meriko gab es gewaltige Stürme. *Thoaldo.* Berlin. den 13ten August war zu Heilbronn ein ungemein starker Wind. *The. Eur.*

1695. Der Sommer dieses Jahrs war so voll kalter Nordwinde, Stürme und Regen, daß er fast kein Sommer zu nennen war; den 12ten Sept. war ein großer Sturm in den englischen Häfen; den 27ten Sept. zu Archangel. *The. Eur.*

1696. Den 29ten August war ein gewaltiger Sturm auf der Ostsee; den 20ten Decemb. zwischen Cadix und Lissabon. *The. Eur.*

1698. Der ganze Winter hatte bey heiterm Wetter beständig trockne Nordwinde; die häufigen Ergießungen der Elbe, Oder, des Rheins, und anderer Flüße, welche, weil sehr wenig Schnee auf den Gebirgen war, alle in Verwunderung setzten, werden vielleicht auch durch heftige Winde seyn verursacht worden, die ihren Auslauf erschwerten. *The. Eur.*

1700. Im Hornung war in Ostfriesland ein ungemeiner Sturm; besonders zu Embden. *The. Eur.*

1701. Den 2ten Febr. hat zu Paris ein heftiger Sturm den Ludwigthurm umgeworfen. *The. Eur.*

1703. Im Decemb. gab es sehr heftige Winde. Berlin.

1705. Den 25ten November war ein erschrecklicher Sturm. *Thoaldo.* Den 22ten Jäner war zu Würzburg ein grausamer Sturmwind. Im May kam die außerordentliche Kälte, von der wir unter den feuchten Winter gedacht haben, und der häufige Schnee von der Ostsee durch Pommern, die Mark, Lausnitz, Sachsen, bis in Böhmen. Mithin war sie ein Werk kalter, stürmischer Nordostwinde. Es war diese Kälte so groß, daß sich die ganze Natur erschütterte. Die Vögel verließen ihre Eyer, viele, wie auch das Wild kamen im Schnee um. Von Menschengedenken war keine so späte Kälte. Zu Ende Decembers war ein unbeschreibliches Sturmwetter in den Niederlanden, und an den französischen Seeküsten. *The. Eur.*

1707. Den 22ten Jul. war ein ungemeiner Sturmwind zu Prag. *The. Eur.* Den 26ten Nov. trieb ein grausamer Sturm das Meer 20 englische Meilen weit in das Land hinein. *Thoaldo. Derham.*

1708. Im Jäner waren an den Küsten Spaniens; in Märzen in Spanien, und Portugall gewaltige Stürme. *The. Eur.*

1709. Die große und merkwürdige Kälte dieses Jahrs wurde durch Nordwinde verursa-

sa-

sachet, welche sie um die Helfte des Hornungs vom neuen auf einen sehr hohen Grad brachten. In der Straße von Gibraltar war zu Ende Hornungs ein grausames Sturmwetter. In Frankreich, und den benachbarten Ländern brachten außerordentlich lang wehende Sudostwinde vom Frühejahre bis in die Hundstage häufige Regen. *Th. Eur.*

1710. Den 20ten Decemb. war zu Petersburg ein sehr heftiger Sturmwind. *Th. Eur.*

1711. Den 17ten May war eben ein solcher Wind zu Bergenopzoom. Den 28ten Oktob. in Schlesien, Sachsen, Brandeburg. *The. Europ.*

1714. Den 27ten Februar wüthete ein grausames Sturmwetter fast durch ganz Europa. In Ungarn machte es an vielen Orten Schaden. *The. Eur.*

1715. Es gab heftige Winde. Berlin. Grausame Stürme waren den 10ten Februar in Sachsen. Den 13ten May im Mayländischen. Den 12ten Jun. im Merseburgischen. *The. Europ.*

1717. In der Christnacht grausamer Sturm, und Wasserfluth, wie gemeldet worden, an der Elbe, in Ostfriesland, und Nordholland. Bildersaal.

1718. Es waren dieses Jahr heftige Winde. Berlin. Um die Helfte Augusts richtete ein Sturm einen Theil der venetianischen Flotte bey Dulcigno zu Grunde. *Thoaldo.*

1721. Den 27ten November setzte ein heftiger Seesturm ganz Petersburg unter Wasser. Bildersaal.

1722. Ein erschrecklicher Seesturm und Ungewitter hat den 9ten Sept. die Stadt Portrojal auf der Insel Jamaica ganz verwüstet. Bildersaal.

1723. Ein Jahr heftiger Winde. Berlin.

1726. Den 1ten Sept. gewaltiger Sturm, Regen, Donnerwetter und Erdbeben zu Palermo. Den 12ten Nov. machte ein großer Sturm zu Petersburg eine sehr große Wasserfluth. Bildersaal.

1727. Anfangs August war im Neapolitanischen ein erschrecklicher Orcan, worauf sich der Vesuv greulich entzündete. Bildersaal.

1731. Den 7ten Febr. wüthete ein Sturm, dergleichen nicht leicht einer war, sowohl für sich, als durch das in das Land geführte Wasser, in Frankreich ungemein; wobey 2000 Menschen das Leben verlohren. Bildersaal.

1733. Ein Jahr heftiger Winde. Berlin.

1739. Der Herbst hatte sehr kalte Winde, welche die große Kälte brachten, die eigentlich im Oktober dieses Jahrs anfieng, und bis in May des künftigen dauerte. *Acta Lips.*

1741. Der Winter und Frühling dieses Jahrs waren sehr stürmisch. In der Nacht zwischen den 12ten und 13ten Märzen war hier ein sehr heftiger Wind; dessen ich mich noch wohl erinnere.

1744. Wo sonsten heftige Winde insgemein Unheil anrichten, war doch dieses Jahr den 7ten Märzen ein heftiger Nordwind der Stadt Frankfurt zum großen Glücke; denn er hielt durch seinen Frost das Anwachsen des Wassers auf, welches aus dem geschmolzenen Eise sich häufig mehrete, und ohnehin schon höher als A. 1682. war. Bildersaal.

1745. Im August war bey Mantua ein überaus großer Sturmwind. Bildersaal.

1746. Es gab dieses Jahr heftige Winde. Berlin. Im Sommer waren sie hier nicht.

1749. Im April war in Ostindien ein unerhörter Orcan, welcher über 5 englische Schiffe, und 2000 Menschen unter den Wellen begrub. Bildersaal.

1751. Im April wütheten die Sturmwinde in den Provinzen Frankreichs erschrecklich, und schwellten die Loire auf. Zu Cadix haben die Winde vom Menschengedenken nicht so getobet. Bildersaal.

1752. Ein von Winden, Wettern und Fluthen gefährliches Jahr. Die Küsten Engellands waren von Trümern gescheiterter Schiffe bedeckt. Im Novemb. verursachte ein entsetzlicher Sturm große Ueberschwemmungen; zu Ostende brach von der Gewalt des stürmenden Meers der Hauptdamm ein. Bildersaal.

1754. Ein Jahr gewaltiger Winde. Berlin.

1755. Gleichfalls. Berlin.

1756. Im August war zu Padua, Vicenza, Mantua rc. ein so heftiger Orcan, daß die meisten Häuser beschädigt wurden. Den 7ten Oktober machte ein ungemein starker Westwind, welcher die Fluthen höher als A. 1751. trieb, einen unbeschreiblichen Schaden. Bildersaal.

1760. Den 28ten August war in Hinterpommern ein Orcan, dergleichen kein Mensch sich erinnern konnte jemals erlebt zu haben; er hob die größten Bäume mit den Wurzeln; warf die Leute zur Erde, ja stürzte auf einmal ganze Gebäude ein. Den 20ten December war zu Hersfeld im Hessischen ein sehr heftiger mit Donnern begleiteter Sturmwind. Bildersaal.

1762. Im Hornung wütheten die Winde sehr heftig. Berlin.

1766. Den 30ten Jäner war zu Gibraltar ein so heftiges Ungewitter mit ungemeinen Sturmwinde und Hagel, daß wenige dergleichen gefunden werden. Der Wind warf soviel Sand, und Staub in die Stadt, daß er sich bis an die Dächer aufthürmte; viele Häuser stürzten ein; viele Menschen wurden von Wind, und Wasser weggetrieben, kein Schiff im Haven blieb unverletzt. 1000 Arbeiter mußten hernach den Schutt aus der Stadt schaffen. Bildersaal.

1767. Den 1ten August war hier zu Wien ein so gewaltiger Nordwestwind, daß er die Wägen auf den Straßen umwarf, und überall ungeheure Staubwolken erregte; er dauerte den ganzen Tag hindurch, Abends legte er sich mit einem bald vorübergehenden Donnerwetter. Weil aber dieser Wind keinen sonderlichen Schaden verursachte, und übrigens keine starke Winde vorkommen; habe ich dieses Jahr jenen der heftigen Winde nicht beygezählet.

1770. Der December war überaus stürmisch, den 17ten machten die Stürme zu Stralsund, Barth, Passewald, und Potsdam großen Schaden. Den 19ten machten sie zu Haag, Ostende, Antwerpen, und an den Küsten von Flandern an Häusern, Wäldern, und Gärten noch einen größeren; den 22ten stieg das Meer zu Neapel sehr hoch. Es war ein so heftiger Sturmwind, daß er die größten Bäume von der Wurzel ausriß, Mauern einstürzte, und 13 marmorne Bildsäulen zertrümmerte. In Chili war der Sturm dermaßen groß, daß ein Schiff mit 2 Millionen Waaren in Angesicht der Stadt zu Grunde gieng, und die Stadt Copiapo mit allen Einwohnern vom Meere verschlungen wurde. Bildersaal.

1771. Dieses Jahr, es mag anderstwo wie immer bestellt gewesen seyn, verdient wegen seiner heftigen Winde angemerkt zu werden. Wir hatten hier dieselben den 25ten Jäner. 2. 4. Febr. 21. April. 8. Sept. im Grade der äußersten Heftigkeit; nur daß sie, so viel ich mich erinnere, keine Bäume ausrißen.

1775. Den 27. und 28ten Junius hatten wir hier gewaltig stürmende Winde; vom 13ten bis 16ten Oktob. waren heftige Stürme, und Erdbeben zu Warasdin in Croatien. Den 14ten Novemb. machte ein gewaltiger Nordwestwind an Schifbrüchen, und Ueberschwemmungen großen Schaden in Holland. Die Fluth des Meers stieg sehr hoch. Bildersaal. Den 5ten. Febr. hat hier in der Frühe ein sehr heftiger Westwind viel Uebel angerichtet.

1776. Den 11ten Febr. war ein großer Sturm zu Lissabon; den 7ten Jun. bey uns zu Wien; den 10ten Jun. zu Ofen, er riß Bäume mit der Wurzel aus; den 26ten Jun. abermal hier; den 25ten Jul. zu Warasdin, viele Mauern fielen ein, wie auch die Kirche und Thurm bey S. Veit; und viele Häuschen. Bildersaal. Im August gab es heftige Winde. Berlin bey uns war der 16te ungemein stürmisch; den 21ten Nov. machte ein Sturm in Ober-Yssel große Ueberschwemmungen Bildersaal.

1777. Dieses Jahr fieng hier stürmend an; den 4ten und 8ten Jäner hatten wir ungemein heftige Winde; es folgten ihnen aber durch das ganze Jahr hindurch keine mehr nach, die an der Heftigkeit gleich kamen; den 27. Jul. entstand zu Grospilisch, eine Stunde von Troppau, ein so heftiger Wirbelwind, der kaum einige Minuten dauerte, daß er

36 Bauernhäuser, 42 Scheuern, 18 kleine Häuser niederstürzte, alle Capellen verrückte, die Bäume zerbrach, oder mit der Wurzel ausriß, und die Pfarrlinde so gewaltig gegen der Kirchhofmauer trieb, daß sie bis auf ihren halben Diameter in dieselbe eindrang, und stecken blieb; den 21ten Sept. machte ein Sturm durch große Ueberschwemmungen zu Petersburg einen Schaden von mehreren Millionen. Bildersaal.

1778. Obschon ich von besonders heftigen Winden nichts aufgemerket finde, kann ich doch dieses Jahr nicht unbemerkt übergehen; der 19te und 21te Febr. der 27te März, und 26te August waren Tage, wo wir Winde vom äußersten Grade der Heftigkeit hatten; den 26ten August wurden, auch in weit von hier entfernten Wäldern, Bäume umgerissen.

1779. Den 13ten May riß ein Wirbelwind zu Geoesch in Ungarn die Bäume mit der Wurzel aus; den 1ten May warf ein solcher Wind zu Weyda und Gera Häuser um; den 4ten Jul. zu Geldern; der 22te Jul. war hier ein sehr stürmischer Tag; den 8. August machten Stürme und Gewitter in den Weingärten um Wien Schaden; den 21ten Aug. zu Berlin, und an den schlesischen Gränzen; den 4ten Dec. stürzte ein Wirbelwind im Calenbergischen den sehr hohen 600 jährigen Kirchthurm ein. Bilders.

1780. Den 16ten Februar hatten wir hier einen ungemein heftigen Nordwind, der uns häufigen Schnee brachte, und Leute auf den Straßen niederwarf. Es war auch das Frühjahr, und zum Theil der Sommer hier sehr windig; den 28ten Jul. stürmte hier ein Nordwind ungemein; er ließ aber bald nach; vom 10ten bis 18ten Oktober waren in Westindien erschreckliche Stürme, und Erdbeben. Die Inseln S. Christoph, Quadalupe, S. Lucia, und Dominique litten hierbey am meisten. Bildersaal.

1781. Diesen Winter haben die Stürme sehr auf der See gewüthet; den 12ten Jäner war ein großer Sturm zu Cadix, den 2ten Febr. zu Portsmouth, wo viele Schiffe beschädigt wurden; den 13ten zu Ryssel in Flandern, den 14ten an den englischen und holländischen Küsten (diesen waren wenige an der Dauer, und Heftigkeit gleich) den 7ten März zu Comotau, wo Mauern einstürzten, und Bäume aus dem Grunde gerissen wurden; den 23ten April zu Triest, die darauf folgende Kälte war den Früchten sehr schädlich. Im Sommer in Ceylon, wo die holländischen Sitze viel litten, den 16ten Aug. zu München, zu Schleisheim stürzten viele Bäume.

1782. Den 2 Jäner Sturm und Schnee zu Oedenburg, wobey die Weingärten sehr litten; den 21ten März starker Sturm bey Cadix, um die Helfte Aprils zu Palermo, wo Schiffe zu Grunde giengen. Im Anfange des May beklagte man sich zu Coppenhagen über die ungemein kalten Ostwinde; den 6ten May zu Wien ein ungemein heftiger Nordwest, der Fenster einschlug, und manche Leute durch herabfallende Dachziegel beschädigte; den 20 May Sturm und Wolkenbruch zu Leutschau; den 18, 19ten Sept. gewaltige Stürme bey Ostende, wo manche Schiffe scheiterten, zu Amsterdam war an Dächern, Bäumen rc. ein großer Schaden; vom 13 bis 23ten Sept. beständige Stürme auf der See, womit die Flotte des Lords Howe kämpfen mußte. den 27ten Decemb. hatten wir einen Nordwest, der so heftig war, daß ich noch keinen, der ihm gleich wäre, aufgezeichnet habe.

1783. Die Winde richteten im Märzen an den englischen Küsten manche Schiffe zu Grunde; zu Bourdeaux war ein viele Tage anhaltendes Sturm- und Regenwetter. Wir hatten hier den 10ten Jäner, 6ten April, 20ten November ungemein heftige Stürme.

1784. Im Jäner durch 10 Tage große Stürme in Croatien, und Dalmatien, wo Schiffe zu Grunde giengen; den 6ten und 10ten zu Fiume. Im Anfange Jäners zu Lissabon; den 7ten in Sicilien, den 19ten an den spanischen, portugesischen, und französischen Küsten, den 20ten zu Bourdeaux; den 28ten mit Erdbeben Donner, und Hagel zu Rochelle; von allen Seiten hörte man von Stürmen; den 1ten Febr. so großer Sturm im Torner Comitat, daß kein Mensch sicher war; den 3. und 4ten zu Genua, wo mehr, als

eine

eine Million, Schaden erfolgte; Ende Febr. um Livorno; den 9ten May Sturm und Hagel in Portugall; den 19ten Jul. zu Regensspurg, wo der Wind Bäume mit der Wurzel ausraufte; den 30ten Julius erschrecklicher Sturm und Erdbeben zu Jamaica, viele Schiffe giengen zu Grunde; den 15ten Aug. zu Fünfkirchen, wo Mauern umgeworfen, Dächer weggetragen wurden; den 3ten Nov. zu Malaque, ein Schiff von 70 Canonen wurde zerschmettert; den 5ten bis 8ten Decemb. in Engelland, viele Schiffe wurden zu Grunde gerichtet. Es waren auch in America gransame Stürme. Wir hatten sie hier den 22ten Nov. und 11ten Dec.

1785. Ende Febr. heftige Stürme, und Schnee zu Neapel; den 22ten Febr. hat ein ungemein heftiger Sudwind zu Constantinopel 40 Schiffe versenket; den 28ten April sehr heftiger Sturm zu Munkatsch, der Bäume mit der Wurzel ausriß; gegen Ende Sept. starker Seesturm um Brest, wie auch in Fünen, wo mehrere Schiffe zu Grunde giengen; den 30ten Oktob. zu Coppenhagen, zu Helsingoer stieg das Meer auf eine nie gesehene Höhe. Im November entstand an der Etsch, und Brenta wegen heftiger widriger Winde eine große Ueberschwemmung. In Spanien war Mangel, und Noth wegen vieler Stürme und Regen. Der erste December war bey uns hier ungemein stürmisch, und der Tag des heftigsten Windes im ganzen Jahre.

Wir haben also folgende:

Jahre heftiger Winde.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
682	2	1118	1	1195	9	1308	1
684	144	1119	3	1204	6	1309	7
828	1	1122	3	1210	17	1316	13
829	5	1125	4	1227	10	1329	2
834	5	1129	3	1237	4	1331	3
839	16	1132	1	1241	4	1334	2
855	12	1133	2	1245	7	1336	6
867	16	1135	1	1252	1	1342	3
883	85	1136	8	1253	1	1345	6
968	19	1144	1	1254	2	1351	1
987	7	1145	4	1256	1	1352	2
994	17	1149	4	1257	2	1354	35
1011	2	1153	3	1259	4	1389	4
1013	7	1156	1	1263	1	1393	2
1020	11	1157	5	1264	1	1395	7
1031	39	1162	2	1265	9	1402	1
1070	11	1164	1	1274	1	1403	4
1081	13	1165	5	1275	1	1407	5
1094	1	1170	7	1276	3	1412	1
1095	7	1177	1	1279	1	1413	20
1102	2	1178	7	1280	8	1433	1
1104	12	1185	1	1288	7	1434	9
1116	1	1186	3	1295	4	1443	13
1117	1	1189	6	1299	9	1456	2
1118		1195		1308		1458	

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1458	2	1612	1	1667	2	1722	1
1460	1	1613	2	1669	1	1723	3
1461	2	1615	4	1670	1	1726	1
1463	11	1619	3	1671	1	1727	4
1474	7	1622	3	1672	1	1731	2
1481	4	1625	3	1673	2	1733	6
1485	1	1628	2	1675	5	1739	2
1486	4	1630	1	1680	3	1741	3
1490	2	1631	2	1683	1	1744	1
1492	4	1633	1	1684	1	1745	1
1496	2	1634	2	1685	1	1746	3
1498	8	1636	1	1686	1	1749	2
1506	10	1637	2	1687	1	1751	1
1516	7	1639	1	1688	2	1752	2
1523	5	1640	3	1690	3	1754	1
1528	1	1643	2	1693	2	1755	1
1529	1	1645	1	1695	1	1756	4
1530	1	1646	1	1696	2	1760	2
1531	1	1647	1	1698	2	1762	4
1532	2	1648	1	1700	1	1766	1
1534	2	1649	1	1701	2	1767	3
1536	5	1650	1	1703	2	1770	1
1541	1	1651	1	1705	2	1771	4
1542	11	1652	1	1707	1	1775	1
1553	2	1653	1	1708	1	1776	1
1555	3	1654	2	1709	1	1777	1
1558	4	1656	2	1710	1	1778	1
1562	1	1658	2	1711	3	1779	1
1563	25	1660	1	1714	1	1780	1
1588	4	1661	1	1715	2	1781	1
1592	10	1662	2	1717	1	1782	1
1602	5	1664	2	1718	3	1783	1
1607	5	1666	1	1721	1	1784	1
1612		1667		1722		1785	

Stand des Himmels im Anfange der Jahre heftiger Winde.

	☽	☊	Ap. ☽	♃	♀
♈	21	25	20	13	17
♉	20	18	13	18	18
♊	19	21	15	13	26
♋	18	30	25	14	18
♌	26	21	23	26	24
♍	18	17	19	24	19
♎	15	17	17	20	18
♏	14	12	18	23	21
♐	26	19	21	25	17
♑	15	13	20	17	21
♒	19	19	19	15	17
♓	18	20	20	20	13

Bis

Bis auf die einzige Erdferne giebt hier alles beträchtliche Unterschiede, wovon ich hier einen Gebrauch zu machen für eine überflüßige Arbeit hielt; da mir die Perioden genug Windjahre anzeigten. Es verhalten sich diese Perioden aber also.

Es kamen zurück Jahre heftiger Winde.

in	1	Jahre von	227	—	87
	4	Jahren	224	—	83
	5	— — —	222	—	42
	8	— — —	220	—	40
	9	— — —	219	—	46
	18	— — —	213	—	75
	19	— — —	—	—	64
	99	— — —	171	—	53
	100	— — —	—	—	52
	101	— — —	—	—	48
	199	— — —	123	—	39
	200	— — —	—	—	36
	201	— — —	—	—	29
	269	— — —	107	—	25
	270	— — —	—	—	36
	271	— — —	—	—	31
	299	— — —	103	—	26
	300	— — —	—	—	24
	301	— — —	—	—	31
	303	— — —	—	—	29
	304	— — —	—	—	29
	305	— — —	—	—	30
	399	— — —	82	—	32
	400	— — —	—	—	26
	401	— — —	—	—	27
	531	— — —	55	—	32
	532	— — —	—	—	23
	533	— — —	—	—	24

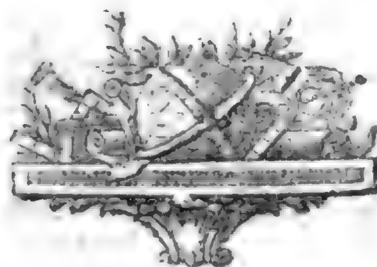
Hieraus erhalte ich folgende Jahre, deren häufige Zahl sehr wenige überspringt.

Jahre heftiger Winde.

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1787	36 zu 10	1795	24 : 10	1803	$35\frac{1}{2}$: 10
1788	43 : 10	1796	20 : 10	1804	$28\frac{1}{2}$: 10
1789	42 : 10	1797	15 : 10	1805	$30\frac{1}{2}$: 10
1790	29 : 10	1798	15 : 10	1806	31 : 10
1791	$18\frac{1}{2}$: 10	1799	$23\frac{1}{2}$: 10	1807	27 : 10
1792	$19\frac{1}{2}$: 10	1800	$23\frac{1}{2}$: 10	1808	$23\frac{1}{2}$: 10
1793	30 : 10	1801	$33\frac{1}{2}$: 10	1809	25 : 10
1794	$34\frac{1}{2}$: 10	1802	30 : 10	1810	$22\frac{1}{2}$: 10

Jah-

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1811	27½ : 10	1839	20½ : 10	1865	22 : 10
1812	25 : 10	1840	27 : 10	1866	22 : 10
1813	21 : 10	1841	22 : 10	1867	22 : 10
1814	15½ : 10	1842	19½ : 10	1870	15 : 10
1815	11½ : 10	1843	12 : 10	1871	17 : 10
1816	11 : 10	1844	18 : 10	1872	15 : 10
1817	15 : 10	1845	26½ : 10	1873	18½ : 10
1818	13 : 10	1846	25 : 10	1874	22 : 10
1819	13 : 10	1847	19 : 10	1875	20½ : 10
1821	12 : 10	1848	12 : 10	1876	18½ : 10
1822	17 : 10	1849	12 : 10	1880	16 : 10
1823	14½ : 10	1850	15 : 10	1881	17½ : 10
1824	20 : 10	1851	16 : 10	1882	26½ : 10
1825	16 : 10	1852	17½ : 10	1883	31 : 10
1826	21½ : 10	1853	17½ : 10	1884	35½ : 10
1827	19½ : 10	1854	17½ : 10	1885	35½ : 10
1828	22½ : 10	1855	21 : 10	1886	25½ : 10
1829	24 : 10	1856	18 : 10	1887	19 : 10
1830	24 : 10	1857	23½ : 10	1889	16 : 10
1831	24½ : 10	1858	17½ : 10	1891	18 : 10
1832	32½ : 10	1859	22 : 10	1892	15 : 10
1833	36½ : 10	1860	25 : 10	1893	15 : 10
1834	29 : 10	1861	29 : 10	1895	16 : 10
1835	23 : 10	1862	37 : 10	1896	15 : 10
1836	14 : 10	1863	33½ : 10	1897	18 : 10
1837	14½ : 10	1864	17½ : 10	1899	14½ : 10
1838	12 : 10				



Von heftigen Donner- und Hagelwettern.

65. Ein Donnerstrahl fiel vor dem Tische des Nero nieder. *Ursperg.*

107. Das göldene Haus des Nero wurde durch einen Donnerstrahl abgebrennt. *Chr. Mellic.* So wie A.

191. Das Capitolium zu Rom. *Chr. Mellic.*

325. Um diese Zeiten waren jährlich in Frankreich häufige und schreckbare Hagel. *Lancell.*

366. Zu Constantinopel war ein erschreckliches Ungewitter, welches so große Hagelsteine warf, daß mehrere Leute erschlagen wurden. *M. Scot.*

377. Unter dem Kaiser Valens fielen Schloßen, gleich den großen Steinen, und an vielen Orten waren Erdbeben. Folglich zwischen 375 und 379. *Neubeck ex Niceph.* Weil *Alsted* von dergleichen Erdbeben A. 377 meldet, habe ich auch die Hagel auf dieses Jahr gesetzt.

407. Da der heil. Joh. Chrysostomus starb, fiel zu Constantinopel ein erschrecklicher Hagel. *Sigeb.* Er setzt ihn auf 409. aber dieser Tod erfolgte am wahrscheinlichsten A. 407.

528. Zu Antiochien waren bey dem erschrecklichsten Erdbeben nicht minder fürchterliche Wetter. *Ursperg.*

579. Um dieses Jahr setzten die Ueberschwemmungen, gewaltige Donnerwetter, und Erdbeben alles in Schrecken. *Ven. Beda.*

586. Zu Constantinopel schlugen erschreckliche Hagelwetter viele Leute zu Boden, ja sie erschlugen auch viele. *Alsted.*

620. Es gab erschreckliche Donnerwetter. *Alsted.*

676. Dieß Jahr waren immerwährende Regen, und entsetzliche Donnerwetter. *Sigeb.* *Alsted* sagt 677.

684. Gleichfalls häufige Donnerwetter, und Ueberschwemmungen. *Alsted.*

720. Da die Saracenen die Belagerung von Constantinopel aufzuheben gezwungen wurden, kam ein so erschreckliches Gewitter über sie, daß sie sammt ihren Schiffen, theils durch ein Meerfeuer verzehrt, theils versenket, theils durch einen Feuerhagel erschlagen wurden. Aus allen sehr zahlreichen Schiffen blieben kaum fünf übrig. *Sigebert.*

823. In vielen Ländern wurden die Kornfelder durch grausame Hagel zu Grunde gerichtet. In einigen Orten fielen auch zugleich sehr große Steine herab. Man erzählet auch, daß Häuser vom Donner getroffen, wie auch Menschen und Vieh ungewöhnlich oft sind erschlagen worden. *An. Fuld.* In Sachsen brennten 23 Flecken ab, der Donner fiel öfters bey heiterem Himmel. *An. Laurish.* Viele Felder wurden durch Schloßen verheeret, es fielen große Steine herab. *Herm. Contr.* Sowohl von Donner- als Hagelwettern meldet eben dieß *Sigebert.*

824. Wenige Tage nach der Sonnenwende entstand um Autun (in Burgund) ein heftiges Gewitter, es fiel mit dem Hagel, wie man erzählet, ein Stück Eis herab, welches 15 Schuh lang, 7 breit, und 2 dick war. *An. Saxo. An. Fuld. Ursperg. Sigeb.* Es setzt aber dieses Wundereis *Chr. Pantal.* auf das folgende Jahr, das *Chron. Mellic.* hingegen auf 820.

832. In Frankreich erschlugen ungeheure Schloßen Menschen und Vieh. *Alsted.*

855. Die Winde, Gewitter, und Hagel machten in vielen Ländern großen Schaden. Mehrere Oerter wurden vom Donner abgebrennt; welches Schicksal auch die Kirche des heiligen Kilian betraf. Ein Mensch wurde in diesen Gegenden vom Donner verzehrt, sein Kleid aber blieb unversehrt. Was an jener Kirche der Donner nicht beschädiget hat, warf den 8. Jul. ein grausamer Sturm über den Haufen. *An. Fuld. Sigeb.*

857. Den 11. Sept. kam über Cöln ein erschreckliches Donnerwetter. In der Peterskirche wurden durch ei-

einen Streich 3 Menschen, die doch nicht beysammen standen, zugleich erschlagen, und 6 andere so beschädigt, oder betäubt, daß man sie halb lebend hinaustrug, und kaum mehr zurecht bringen konnte. *An. Fuld. Sigeb.* Es sollte zwar dieses Gewitter nach dem *Sigeb.* obwohl er das Jahr 857 nennt, A. 858. angesetzt werden, indem gemeldter *Sigebert.* zugleich die Wahl des Pabsts Nikolaus meldet. Weil aber die *An. Fuld.* dasselbe auch, wie *Sigeb.* A. 857 ansetzen, habe ich es dabey bewenden lassen.

872. Die Stadt Worms brennte durch ein Donnerwetter ab. *Herm. Contr.* (das *Chr. Austr.* setzt dieß auf das vorhergehende Jahr). Der ganze Sommer war voll Gewitter, der Hagel erschlug an vielen Orten die Feldfrüchte, der Donner Menschen und Vieh, welche er ganz verzehrte; fast täglich droheten Donnerwetter den Untergang. Die Peterskirche zu Worms braunte auf diese Art ab, und die Mauern stürzten ein. *An. Fuld.*

889. Der Hagel machte so großen Schaden, daß hieraus ein Mangel, und großes Elend entstand. *An. Fuld.*

894. Den 28ten Jäner ließen sich gewaltige Donner hören. *An. Fuld.*

906. Viele Hagelwetter folgten auf den Cometen. *Alsted.*

952. Ein Stein von einer besondern Größe fiel bey einem Donnerwetter vom Himmel, welchen jene, die ihn sahen, für ein Wunder hielten. *Chr. Pantal.* Wenigstens muß das Donnerwetter sehr stark gewesen seyn, weil man ihm dieß zuschrieb.

1011. Den 30ten Jul. fiel ein erschrecklicher Hagel. *An. Saxo.*

1013. Den 15ten May verfinsterte sich der Himmel fürchterlich, es brach darauf an mehreren Orten ein erschreckliches Donnerwetter aus, welches manche Kirchen traf, und zu Grunde richtete, wie auch vielen andern Schaden verursachte. *An. Saxo.*

1014. Zu Ende des Herbstmonats erschienen durch 3 Nächte fürchterliche Gewölke. Den 3ten Tag brach ein nie gesehenes Donnerwetter aus, von welchem das Meer so sehr zum Toben gebracht wurde, daß es sich bis zum Himmel zu erheben schien, und die Schiffe auf die Berge warf. Viele tausend Menschen wurden durch das wüthende Meer ersäuft. *An. Saxo.*

1016. Es fiel dieses Jahr ein gewaltiger Hagel, und vielen nahmen die Donnerschläge das Leben. *L. Schaff.* Das Jahr scheint gut bestimmt zu seyn, zwey Jahre vorher (A. 1014) wurde der h. Heinrich gekrönt.

1017. Den 7ten Jul. fügte zu Magdeburg ein entsetzliches Gewitter den Menschen, Früchten und Gebäuden weit herum, großen Schaden zu. *An. Saxo.*

1034. Am Pfingstsonntag (den 2 Jun.) da der Kaiser Konrad unweit Mayland bey der Messe war, entstand ein so greuliches Donnerwetter, daß das ganze Gefolge des Kaisers in Angst und Schrecken kam. *Trithem.*

1039. Zu Weihnachten war in Goßlar durch 3 Stunden ein ungewöhnliches, und fürchterliches Gewitter. *An. Saxo.*

1043. Der ganze Sommer war voll Gewitter, und Regen. *Herm. Contr.*

1057. Hagelsteine einer bewundernswürdigen Größe fielen dieses Jahr vom Himmel, und Menschen wurden vom Donner erschlagen. *Cont. Herm. Contr.*

1062. Den 8ten Hornung war ein Donnerwetter und Erdbeben. *Cont. Herm. Contr.*

1092. In Ungarn waren Donnerwetter, dergleichen man niemals gesehen hat. *Berthold.*

1094. In Deutschland gab es dieses Jahr fürchterliche Gewitter. *Berthold.*

1104. Um Würzburg fiel ein so großer Hagel, daß man einen Hagelstein in 4 Theile zertheilte, und 4 Menschen einen solchen Stein zu zu tragen nicht im Stande waren. *An. Saxo. Chr. Pantal. Ursperg.* Ein Paralell von 824 und noch darüber. *Lancell.* setzt dieß, *ex Naucler. Germ.* auf das vorhergehende Jahr. *Trithem.* der ebenfalls die Wun-

Wundergeschichte dieses großen Hagelsteins A. 1104 anführt, sagt, sie sey ganz glaubwürdig, weil zu seiner Zeit eben ein so großer Stein in Schwaben aus der Luft gefallen ist, wie ihm berichtet wurde. Er hat ihn also nicht gesehen.

1117. Den 30ten Jäner war ein fürchterliches Donnerwetter. *An. Saxo.* Den 2ten May (in Vig. Afcenf.) war zu Lüttich ein so erschreckliches Donnerwetter, daß man glaubte, es komme der jüngste Tag heran; 3 Personen wurden in der Kirche erschlagen. Durch ganz Europa war in diesem Jahre von dergleichen Zufällen zu hören. *Trithem. Ursperg.* Der *Cont. Sigeb.* sagt, das Wetter zu Lüttich habe den 2ten May zwar alle in der Kirche zu Boden geschlagen, aber er meldet nichts, daß jemand getödtet worden. Hingegen den 1ten August erschlug der Donner vier Menschen in und bey der Kirche. Den 3ten zündete einer die Kirche an; beyde Donnerwetter wurden von gewaltigen Sturmwinden begleitet. Er setzt dieß irrig auf 1118, denn die Mondsfinsterniß, die er am 12ten Decemb. anführt, war A. 1117.

1120. Um Trier war im Brachmonate ein Gewitter, das einen erstaunlich großen Hagel warf. Um Halberstadt wurden in 9 Flecken die Getraider, Vögel, und Vieh erschlagen. *An. Saxo.* Der vorerwähnte Hagel um Trier schlug auch sogar Häuser und Gebäude zusammen. *Trithem.*

1122. Der Hagel hat diesen Sommer hindurch das Getraid an vielen Orten Böhmens sehr beschädigt. *Lupacz.*

1123. Auch dieses Jahr litten die Getraider an vielen Orten vom Hagel sehr viel. *An. Saxo.*

1124. Den 25ten August fiel in Böhmen ein großer Hagel. *Lupacz.*

1128. Den 26ten Jäner ließ sich schon ein Donnerwetter hören. Im May kam ein gefährliches über Cöln, das in der Peterskirche einschlug. *Ans. Gembl.* Die Tage sind überall falsch angesetzt.

1129. Den 5ten Oktober war ein fürchterliches Donner- und Hagelwetter, das an Bäumen und Weinstöcken großen Schaden machte, und vieles Vieh erschlug. *Trithem.* Den 17ten Oktober war bey Nacht ein Donnerwetter. *Ans. Gembl.* Dieser Tag ist genau angesetzt. (XVI. Kal. Nov. luna prima, Fer. V.)

1132. Im April waren durch Böhmen nie erhörte und gesehene Donnerwetter, welche großen Schaden machten. *Lupacz.*

1139. Ich finde von diesem Jahre feurige Lufterscheinungen aufgemerkt, welche ich hier unter den Donnerwettern, mit welchen sie einen gemeinen Ursprung haben, am füglichsten glaube anführen zu können. Es war in Böhmen durch eine Woche hindurch die Luft sehr dunkel. Den 24ten Jul. wurde sie um Mittag noch weit dunkler, und gab einen stinkenden, schweflichten Geruch von sich. *Lupacz.*

1147. Am Weihnachttage war zu Jerusalem ein greuliches Donnerwetter, welches an den heiligen Orten einschlug, als bey dem heiligen Grabe, auf dem Berge Sion rc. *Auct. Gembl.*

1148. Dieß war ein Jahr vieler und sehr schädlicher Donnerwetter, wodurch manche Menschen erschlagen, und Gebäude eingeäschert wurden. *Cont. Sigeb.* Schon den 25 Märzen war ein großes. *Auct. Gembl.*

1149. Dieses Jahr fügten die Donner- und Hagelwetter an vielen Orten großen Schaden zu. Den 30ten May wurde bey Gent ein Priester, und ein anderer zu Rheims erschlagen. *Cont. Sigeb.*

1150. Feuer und Wasser fügten in diesem Jahre in verschiedenen Ländern großen Schaden zu; so, daß es ein Jahr voll des Elends war. *Chr. Pantal.* Vom 23 Junius gab es häufige und sehr fürchterliche Donnerwetter, mit finstern, stinkenden Nebeln. *An. Bosov.* Den 28 Jäner ließen sich in Frankreich Donnerschläge hören. Es folgte ein unfruchtbares Jahr. *Auct. Gembl.*

1156. Zu Ende des Brachmonats verwüstete ein großer Hagel alle Früchte. *Rasch.* In

der

Normandie gab es im Heumonat häufige Donnerwetter, welche viele Leute erschlugen, und an mehreren Orten die Getraider verwüsteten. *Cont. Sigeb.* Mithin werden sie auch Hagelwetter gewesen seyn.

1157. Den ersten Jul. fiel ein erschrecklicher Hagel, zugleich wüthete ein ungemeiner Sturmwind. *Ursperg.*

1162. Viele Gewitter und Hagel gab es dieses Jahr. Berlin.

1164. Auch dieses Jahr gab es fürchterliche Gewitter, und Ueberschwemmungen. *An. Bosov.* Am Charfreytag (den 10ten April) wurde zu Sens, eben da der Bischof die feyerlichen Ceremonien verrichtete, der Himmel so verfinstert, und es entstand ein so heftiges Blitzen, und Donnern, daß alles vor Schrecken davon lief. *Godefr.*

1167. Den 11ten April fiel ein Hagel so groß als Taubeneyer. *Godefr.*

1179. Der Sommer dieses Jahrs war voll der Gewitter. Im Junius fiel ein ungewöhnlich großer Hagel. *Godefrid.*

1183. Unter dem Pabst Lucius dem 3ten fiel ein großer Hagel. *Lancell.* Mithin zwischen 1181 und 1185. sofern er nicht dieses Jahr fiel.

1186. Den 30ten Jun. fielen an vielen Orten Frankreichs bey einem ungemein heftigen Sudostwinde, Schloßen, die größer als Hühnereyer waren. Alle Früchte, die Saaten, die Fenster, und Dachziegel wurden zerschmettert. *Auct. Gembl.*

1189. Auf der brittischen See war ein erschreckliches Gewitter. *Lancell.*

1190. Im May schlug ein ungewöhnlicher Hagel durch 100 und mehrere Flecken, um Maynz herum alles zusammen. *Godefrid.* Dieses Jahr war voll der Hagel, und Regen. Um Beauvais fielen Schloßen so groß, als Hühnereyer. *Lancell.*

1204. Den 13ten August hausete in der Frühe ein gleich heftiges Sturm- und Donnerwetter in Böhmen entsetzlich. *Lupacz.*

1209. Der Sommer dieses Jahrs war voll der Donnerwetter, und Regengüsse. *Godefr. Trithem.*

1222. Den 22ten May fiel zu Salzburg, wie ich glaube, ein Hagel, wie Hühnereyer, der an allen Pflanzen großen Schaden machte. *Chr. Salisb.*

1224. Den 6ten Jun. hat zu Bononien der Hagel, die Getraider, Dächer der Häuser, Menschen und Vieh erschlagen. *Lancell.*

1237. Den 2ten Jun. (am Fest des heil. Albinus) hat ein Hagel so groß, als Taubeneyer um Cöln die Weinstöcke, Pflanzen, und Getraider verwüstet. Einige behaupteten einen Stein gesehen zu haben, der eine halbe Elle lang, und 4 Zoll dick war. *Godefrid.*

1245. Den 12ten Jäner war in Franken ein heftiges Donnerwetter, mit einem greulichen Sturmwinde, und Erdbeben. *Trithem.*

1252. Den 2ten Heumonat schlug ein ungewöhnlicher Hagel in vielen Orten Böhmens die Getraider, Bäume, Vieh und Menschen nieder. Da er durch die Hitze schmolz, erfolgte eine Ueberschwemmung. *Lupacz.*

1254. Den 13ten Jun. zündete ein gewaltiges Donnerwetter zu Baumgartenberg in Oesterreich Scheuren und Häuser an. *Chr. Austr.* Den 18ten August war in Böhmen ein fürchterliches Ungewitter. Der Sturmwind warf viele Häuser um; der Donner erschlug viele Menschen; der Hagel verwüstete die Baum- und Feldfrüchte, wie auch die Weinstöcke. *Lupacz.*

1255. Die höchsten Orte wurden von dem Donner getroffen. *Rochb. Eckst.* ganz natürlich. Feriunt altos fulmina montes. Es scheint doch dieses ein Jahr heftiger Donnerwetter gewesen zu seyn.

1256. Den 2ten Jun. fiel durch ganz Böhmen ein Hagel, der an Getraidern, Weingärten, Bäumen und Vieh einen sehr großen Schaden machte. Es entstand zugleich ein Wind, der viele Gebäude umwarf. Die Schloßen blieben sieben Tage ungeschmolzen liegen, und waren von einer besondern Größe; sie schmol-

schmolzen endlich durch häufigen Regen, woraus große Ueberschwemmungen entstanden. *Lupacz.*

1259. Den 27ten Jäner war in Böhmen ein ungewöhnliches Licht, Blitze, und Donner. *Lupacz.*

1263. Den 5ten December blitzte und donnerte es. *Chr. Salisb.*

1275. Hier donnerte es den 25ten Märzen gegen Norden. *Chr. Claustron.* dieß mußte die regnerische darauf folgende Witterung des Sommers, und die schlechte Weinlese dieses Jahrs anzeigen.

1279. Den 12ten Jun. warf es so große Schloßen, als Hühnereyer. *An. Colmar.*

1280. Den 10ten August war in Oesterreich um Lilienfeld ein schreckbares Donner- und Hagelwetter, mit einem ungemeinen Sturmwinde. *Hist. Aust.* die Tartarn, da sie in Ungarn einfielen, ließ Hagel, Schnee und Regen nicht weiter fortrücken, bis sie endlich von den Christen erschlagen wurden. *Stero Chr. Salisb.*

1281. Um die Mitte Mays fiel ein großer Hagel. *An. Colmar.*

1284. Den Sommer hindurch waren in Oesterreich erschreckliche Donnerwetter und Ueberschwemmungen. *Hist. Aust. Chr. Claustron. Paltram.*

1288. Den 10ten Jul. war in Elsaß ein großes Hagelwetter. *An. Colmar.*

1290. Diesen kalten regnerischen Sommer fiel in Burgund ein Hagel, dessen Steine so groß, als 2 oder 3 Brod waren. 9 Pfarrkirchen wurden dadurch verwüstet. Man rechnet, daß 60000 Menschen umgekommen sind. *An. Colmar.* In der Mitte des Sommers fielen faustgroße Schloßen, welche unendlichen Schaden erregten. Man sagt dieser Hagel habe nicht nur in Deutschland, sondern von einem Meere bis zum andern geschlagen; daher dieser Tag das Ende der Welt zu drohen schien. *Vitodur.*

1291. Den 15ten Jäner war ein Donner- und Hagelwetter. *An. Colmar.*

1296. Diesen Sommer sind viel mehr Menschen in Oesterreich vom Donner erschlagen worden, als sonsten in vielen Jahren. Im Schnitt wurden 8 Arbeiter auf einem Felde erschlagen. *Hist. Aust.*

1297. Auch dieses Jahr gab es häufige Donnerwetter. *Chr. Claust.*

1308. In diesem Jahre (in welchem König Albert starb) hat ein heftiges Donnerwetter zu Rom die berühmte Kirche im Lateran angezündet, und abgebrennt. *Anon. Leob.*

1312. Von häufigen Donner- und Hagelwettern, welchen starke Regengüsse nachfolgten, wurden die Gegenden um Baden, und Crems sehr beschädigt. *An. Campilil.*

1323. Den 8ten September war in Steyermark ein fürchterliches Donnerwetter, welches vom hellen Tage an, die ganze Nacht hindurch mit erschrecklichen Blitzen, und Donnern anhielt; die Kirche zu Bruck an der Muhr spaltete, und zu Grätz den Schloßthurm abbrennte. *Anon. Leob.*

1336. Der Donnerstrahl zündete zu Mecheln die Domkirche an, und brennte dieselbe, ja, bis auf wenige Häuser, die ganze Stadt ab. Viele wurden hiedurch in die äußerste Armuth gestürzt. *Trithem.* Zu S. Veit in Kärnten hat ein grausames Ungewitter die Stadt und Vorstädte abgebrennt, Menschen und Vieh beschädigt, und alle Früchte verderbt. *Valvasor.* Er meldet aber nicht, ob dieses letztere durch Hagel, oder eine Ueberschwemmung geschehen ist.

1342. Den 23ten Jäner war ein schreckbares Donner- und Hagelwetter. *Trithem.* Um Martini waren in der Lombardey und um Padua große Regen, und erschreckliche Donnerwetter, dergleichen man nie zu dieser Zeit erfahren hat. *Vitodur.*

1343. Am Sonntag Lätare (den 23ten März) waren in Schwaben schwere Donnerwetter; den 6ten Septemb. Hagel-Donnerwetter und Wolkenbruch am Bodensee. *Vitodur.*

1345. Den 29ten August wirkten Wind, Donner, und Hagel in Böhmen wunderbare Dinge. *Neplacho.* aber wenig gute.

1348.

1348. In Bayern fielen so große und häufige Schloßen, daß kaum der dritte Theil des Getraides stehen blieb. *Chr. Lunæl.*

1353. Dem Cometen dieses Jahrs folgten häufige vom Donner erregte Feuersbrünste. *Alsted.*

1355. Im September waren durch Ostfranken, Schwaben, Elsaß, und am Rhein erschreckliche Donner- und Hagelwetter, die Schloßen wie Muscatnüße warfen; der schon zeitige Wein litt hiedurch großen Schaden. *Trith.*

1356. Im Hornung waren starke Donnerwetter um Frankfurt, da doch eine große Kälte war. *An. Francof.*

1359. Den 29ten Jun. war zu Eichstadt ein starkes Donnerwetter, und Wolkenbruch. *An. Rebdorf.*

1362. Es waren öftere Donnerwetter. *Chr. Zwetl.*

1367. Zwischen den 2 Frauentagen (von 15. Aug. bis 8. Sept.) war ein sehr schweres Donnerwetter, mit schreckbaren Krachen und Blitzen. *An. Francof.*

1403. Um Pfingsten war in Thüringen ein heftiges Donnerwetter, mit einem ungemein heftigen Sturmwinde. *Anon. Erford.*

1406. Die letzten Tage des Jahrs wurden die Flamänder durch ein greuliches Donnerwetter erschrecket. *Lupacz.*

1415. Den 3ten Jul. fiel nachmittag ein Hagel wie Hühnereyer. *Lupacz.*

1431. Den 22ten Jul. war zu Oppenheim ein schweres Donnerwetter, welches die Kirche abbrennte, Leute erschlug, und alle auf den Aeckern liegende Früchte verderbte. *Trithem.*

1436. Vom 1ten May bis 1ten Septemb. waren in Oesterreich viele, und schwere Donnerwetter. *An. Zwetl.*

1443. Ein Jahr voll Hagelwetter. *Paltram.*

1446. Am Palmtag (den 10ten April) war in Zütphen ein greuliches Donnerwetter; es schlug in Kirchthurm ein, tödtete 13 Menschen, und verwundete weit mehrere. *Trith.*

1449. Den 24ten Junius war hier ein starkes Donnerwetter, daß in Stephansthurm einschlug; man liest an der Uhrglocke noch heute folgende Worte: An S. Johannes Sonnenabendtag in der 9ten Stund Nachmittag, ist der Thurm von wilden Feuer ausgebrennet. *Oggesser.* Beschr. der Kirche. Den 14ten Oktober war in Oesterreich ein Donnerwetter, welches, wie es scheint, eingeschlagen hat. Dieß war damals was unerhörtes. *Paltram.* Es ist auch jetzt was ungewöhnliches.

1451. Den 24ten Jun. war zu Zwetl in Oesterreich ein schweres Donner- und Hagelwetter, welches Schloßen wie Hühnereyer warf. *An. Zwetl.* den 25ten Jul. war (ich glaube zu Prag) ein erschreckliches Donnerwetter und Wolkenbruch. *Lupacz.*

1460. Um Braunschweig wurden auf 15 Meilen alle Saaten vom Hagel erschlagen; den 28ten Jun. war ein gewaltiges Donnerwetter und Sturmwind alldort. *Chr. Ægid.*

1467. Es gab dieses Jahr heftige Donnerwetter. Eines schlug zu Melk außen an der Kirche ein, und zündete anderswo einen Kirchthurm an. *Chr. Mellic.*

1474. Den 29ten Jun. eben zu der Zeit, da jener schreckbare Wind, von dem wir gemeldet haben, so viel Unheil anrichtete, schlug der Donner zu Monsee in Oesterreich in den daselbst liegenden See ein. Er brennte eine Zeit noch im Wasser fort, und stieß immer Rauch von sich. *Chr. Lunæl.*

1475. Den 15ten Märzen war ein starkes Donnerwetter, mit heftigen Wetterleuchten, besonders um den Böhmenwald. *Chraft.*

1478. Von Weihnachten bis H. 3 König waren fast alle Nächte Donner und Hagelwetter mit sehr warmen Winden; Jederman bewunderte die Wärme derselben. *Chr. Salisb.*

1485. Im August waren durch Böhmen gewaltige Donnerwetter, und Regengüsse. *Lupacz.*

1486. Den 2ten Jäner war zu Camb die ganze Nacht hindurch ein heftiger Wind mit beständigen Donnern, und Wetterleuchten; Niemand erinnerte sich, dergleichen gesehen zu haben. *Chraft.*

1487. Zu Pfingsten (folglich im Anfange des Brachmonats) war ein fürchterliches Donnerwetter, welches ein Kirchendach sammt dem Thurm abbrennte. *P. Lang.*

1490. Den 20ten Jul. hat ein Ungewitter zu Constantinopel 800 Häuser verzehret, wobey 3000 Menschen umkamen. *Lancell. P. Lang.* setzt den 12ten Jul. an. Die Probstey Eberndorf in Kärnten wurde durch ein Donnerwetter angezündet, und verbrennt. *Valvasor.* den 30ten Jul. fiel zu und um Salzburg ein Hagel wie Hühnereyer. *Chr. S. Petri.*

1492. Den 6ten Jul. war zu Prag Hagel und Sturm; den 25ten Jul. machte der Hagel hin und wieder in Böhmen großen Schaden; welches auch die Donnerwetter thaten. *Lupacz.* den 7ten Novemb. fiel zu Einsheim (in Elsaß) bey einem starken Donnerwetter, unter den Donnern ein großer Stein auf die Felder Kaisers Friedrich herab, der die Gestalt eines Dreyecks hatte. Man deutete hieraus erstaunliche Dinge vor. *P. Lang.*

1507. Den 5ten May war ein Hagelwetter in Böhmen. *Lupacz.* Den 4ten Jul. wurde Schwabenland durch ein Hagelwetter, dem man kein ähnliches je gesehen hat, an vielen Orten an Getraide, Weine, Früchten, und Fenstern sehr beschädigt. *Trithem.*

1509. An mehreren Orten Schwabens fiel ein Hagel wie Hühnereyer; die Früchte wurden sehr übel hiedurch mitgenommen. *Trithem.*

1512. Den 9ten May war ein sehr schweres Gewitter, da es zugleich schnie; es schlug der Donner in der nämlichen Stunde zu Prag, Hradisch, und Dresden ein. *Lupacz.*

1513. Den 12ten Jäner war zu Melk in Oesterreich ein so starkes Ungewitter, daß sich Niemand aus dem Hause zu gehen traute. *Chr. Mellic.* den 19ten April war in Böhmen ein starkes Donner- und Regenwetter; den 15ten May ein großer Hagel; im Brach- und Heumonat häufige Gewitter; den 24ten May bey Thauß ein starker Sturm, Regen, und Hagel. *Lupacz.*

1515. Den 15ten Jul. machte ein Hagel wie Hühnereyer, den 29 wie Taubeneyer fast durch ganz Böhmen großen Schaden; so daß die Erndte sehr schlecht ausfiel. *Lupacz.*

1516. Den 20ten May und 25ten Jun. waren in Böhmen große Donner- und Hagelwetter. *Lupacz.*

1522. Den 7ten August waren um Melk greuliche Donner- und Hagelwetter, welche Schloßen wie Eyer warfen. Es war dabey ein so heftiger Regen, daß er einem Wolkenbruche nahe war. *Chr. Mellic.*

1523. Der Sommer dieses Jahrs war voll Gewitter, und Regengüsse. *Alsted.* zu Monsee in Oesterreich war den 30ten Nov. ein gewaltiger Sturm, Donnerwetter und Erdbeben. *Chr. Lunæl.*

1524. Den 22ten August war zu Prag ein Hagel und Wolkenbruch, dergleichen die ältesten Leute nie gesehen hatten; die Weingärten litten hierbey ungemein. *Lupacz.*

1525. Den 9ten August fielen über Prag Schloßen wie Hühner- und Gänseyer. *Lupacz.*

1528. Den 31ten May war zu Mellnick in Böhmen ein starker Sturm, und Donnerwetter; den 6ten Jun. fielen zu Thabor Schloßen wie Hühnereyer, ja einige wie Spielkugeln. *Lupacz.*

1530. Den 8ten Oktob. war zu Rom ein sehr heftiges Donnerwetter, mit einem so großen Wolkenbruch, daß hierauf eine ungemeine Ueberschwemmung erfolgte. *Cont. Ursperg.*

1533. Den 11ten Dec. war zu Mayland ein entsetzlicher Hagel, und starkes Donnerwetter. *Rockb.*

1537. Den 15ten May hat ein Hagelwetter um Gottwick in Oesterreich das Vieh, und einige Menschen erschlagen; die ganze um den Berg liegende Gegend wurde verheeret. *Pez.*

1538. Den 10ten April, und 16ten May waren zu Prag sehr starke Donnerwetter. *Lupacz.*

1542. Häufige Donnerwetter, deren eines den 14ten Jun. zu Ofen das Thurmdach herabschlug, fügten den Türken großen Schaden zu. *Rockb.*

1546. Im August zündete ein Donnerstrahl zu Mecheln den vollen Pulverthurm, welcher mit allen nahegelegenen Gebäuden in die Luft flog, viele Leute erschlug, mehrere verschüttete, und beschädigte. Einer dieser Unglücklichen kroch erst den dritten Tag aus einer Grube hervor, und fragte, ob die Welt noch stehe. *Neubeck.*

1553. Den 9ten Jäner war zu Prag ein großer Sturm und schweres Donnerwetter *Lupacz.* den 15ten May zu Spital in Kärnten, wobey ein großer Hagel die Aeste der Bäume abschlug, und vieles Vieh tödtete. *Valvasor.*

1555. Um das Ende dieses Jahrs waren schreckbare Donnerwetter; viele Kirchen wurden vom Donner getroffen. Das Feuer schien vom Himmel zu fallen. *Camerar.* den 29ten Dec. war in mehreren Orten Böhmens ein grausamer Sturm mit Donnern und Wetterleuchten; es schlug das Gewitter in Schlößer, und Kirchen ein; den 30ten gieng dasselbe über das ganze Meißner Gebiet. *Lupacz.* Die Winde und Gewitter daurten um Weihnachten 8 Tage lang. Berlin.

1556. Den 3ten August machte ein Hagelwetter in den Weingärten Böhmens Schaden, ja zu Sloan schlug er das Dach ein. *Lupacz.* Zu Weihnachten schlug in Siebenbürgen der Donner ein. Würgengel.

1559. Dieses Jahr waren in verschiedenen Orten erschreckliche Donnerwetter und Wolkenbrüche; der Donner fiel öfters in die Wässer, worinnen alsdenn die Fische umkamen. *Camerar.*

1562. Den 4ten December war zu Nimburg in Böhmen ein starkes Sturm- und Donnerwetter. *Lupacz.*

1563. Den 24ten May litten die Getraider um Thauß in Böhmen vom Hagel und Wettergüssen ungemein, worüber folgender Denkvers gemacht wurde:

Imbre pluens grando Tustæ prosternit aristam. *Lupacz.*

1582. In Norfolk gieng ein Wetter unter häufigen Donnerschlägen und Sturmwind nieder, das 3 Zoll dicke Hagelsteine warf. *Cambden.*

1591. Zu Rom fielen Schloßen, die 14 Unzen wogen. *Lancell.*

1593. In Holland hat ein heftiges Gewitter 44 Schiffe, und 1500 Menschen versenket. *Lancell.*

1613. Ein Jahr voll Gewitter in ganz Italien. *Thoaldo.*

1616. Ein großer Hagel hat in Oesterreich viel Schaden angerichtet. *Calend.*

1620. Donnerwetter und Wolkenbruch zu Wien den 19. May, welches eine schweflichte zündbare Materie nach sich ließ; die Wässer in den Stadtgräben waren durch 8 Tage röthlicht; den 7ten Jun. war zu Augspurg ein Donner- und Hagelwetter, welches eyergroße Schloßen warf; den 13ten Jun. doch ohne Hagel, zu Cassel. *Th. Eur.*

1623. Den 24ten Jun. war zu Straßburg ein fürchterliches Donnerwetter, welches in einer Viertelstunde 14 mal einschlug; den 4ten Jul. war hier zu Wien ein starkes Gewitter. *The. Eur.*

1624. Den 1ten Jul. erschlug ein greuliches Hagelwetter zu Frankfurt die Früchte, Vögel, und Haasen. *The. Eur.*

1627. Dieses Jahr brachte in Ungarn schwere Gewitter; im May zu Leipzig, wo Hagel wie Taubeneyer fiel; den 8ten Septemb. zu Glatz, im November zu Meere, in den Niederlanden, und zu Neuß. *The. Eur.*

1628. Die Gewitter fiengen mit dem Jahre auf der Schelde an; vom 23ten bis 28ten Jäner waren sie zu Rochelle; den 29. April zu Brieg in Schlesien; den 28ten Jul. abermal zu Rochelle, zu Ende Augusts in Spanien.

1630. Den 9ten August war in Oesterreich ein Donner- und Hagelwetter, welches um Wien und Crems in die Weingärten Schloßen wie welsche Nüße warf. *Th. Eur.*

1631. Am Christtag war zu Rom ein erschreckliches Ungewitter. *Th. Eur.*

1632. Den 25ten Jun. war zu Constantinopel ein Gewitter, das alle Häuser erschütterte; den 14ten Oktober war ein schweres Gewit-

ter und Ueberschwemmung zu Narbonne. *Th. Eur.*

1633. Den 25, 26, 27, 28 May waren schreckbare und ungewöhnliche Gewitter um Berlin. Im Oktober zur See. Im November großes Donnerwetter und Sturmwind zu Bergenopzoom. Es warf eyergroße Schloßen. *The. Eur.*

1634. Den 24 April ein heftiges Gewitter zu Mülhausen. Den 30 Jul. zu Düsseldorf. *The. Eur.*

1635. Den 6ten Jul. war hier zu Wien Vormittag ein erschreckliches Donnerwetter, welches den Kirchthurm bey den Schotten abbrennte. Im November waren zur See häufige Ungewitter. *The. Eur.* Den 12 August waren in verschiedenen Orten Oesterreichs schwere Donner- und Hagelwetter, welche vielen Schaden verursachten, und überhaupt hatte dieser Sommer viel Ungewitter. *An. Zwetl.*

1636. Den 26ten Jun. war an dem nieder Rhein an mehreren Orten ein schreckliches Ungewitter. Den 1 Jul. richtete ein starker Hagel die Weinstöcke zu Darmstadt, welche eben im besten Stande waren, übel zu. Den 2 Jul. war zu Danzig ein großes Donnerwetter. *The. Eur.*

1637. Im Brachmonate hat ein Hagelwetter im Florentinischen alle Früchte auf 40 welsche Meilen weit verheeret. *The. Eur.*

1638. War zu Nürnberg ein großes Donnerwetter und Wolkenbruch. *The. Eur.*

1640. Am Pfingstsonntage (den 27 May) fiel in Bayern um Landshut und Vilshofen ein so gewaltiger Hagel, daß die Schloßen hin und wieder Knie tief lagen. *The. Eur.*

1642. Der Sommer, besonders der August war in Schwaben voll der Donner- und Hagelwetter. Es fielen Schloßen wie Hühnereyer. Den 6 August war zu Basel ein nie gesehenes Hagelwetter. *The. Eur.*

1643. Den 22 Jäner und 11 Febr. war zu Leipzig ein Donnerwetter, welches letztere sich auch durch Thüringen verbreitete. Den 2 Jul. war zu Wien ein starkes Ungewitter, welches den obern Theil der Kirche von den Paulanern, und barmherzigen Brüdern sehr beschädigte. In diesem Monate waren auch in Sachsen große Ungewitter. Zu Hanau fielen eygroße Schloßen. *The. Eur.*

1645. Im Brachmonate warf ein Hagelwetter um Brünn in Mähren faustgroße Schloßen. *Th. Europ.*

1647. Im Hornung war in Holland ein gewaltiges Donnerwetter, wo sich in diesem Monate viele Störche sehen ließen. Eben ein solches Gewitter war den 17 Jun. in Schweden; im Julius zu Cremsier in Mähren; Anfangs Augusts hier zu Wien; den 15ten zu Bremen. Den 20ten zu Stralsund. *Th. Eur.*

1648. Dieses Jahr ist merkwürdig wegen sehr früher Donnerwetter, und eines sehr späten. Den 1ten Jäner war ein sehr starkes zu Flensburg in Hollstein, den 20ten Febr. zu Augspurg, den 25ten zu Breßlau. Den 29ten December zu Anklam in Pommern. Im Anfange des Augusts fielen im Würtembergischen 4 und 5 Pfund schwere Hagelsteine. *Th. Europ.*

1649. Im Märzen war im Hollsteinischen ein schweres Donnerwetter und heftiger Sturm. Um die Helfte des May war um Hamburg ein nie gesehener Hagel, Regen, und Wind. Um die Helfte des Brachmonats fielen in Bayern und zu Augspurg sehr große Hagelsteine. Den 2 Jul. war zu Prag ein großes Gewitter, und Wolkenbruch. In und um das Parmesanische hat ein Hagel bey 80 Dörfern alles Getraid, und Vieh erschlagen. *Th. Europ.*

1650. Den 2ten Jäner war zu Stettin ein schreckbares Donnerwetter. Großer Hagel fiel zu Ende des May um Langenlois, und Krems, wo er auf 3 Meilen alles Getraid niederschlug; Im Julius zu Prag, Grätz, Preßpurg. Den 29ten August zu Avignon. *Th. Europ.*

1651. Der May dieses Jahrs zeichnete sich durch schwere Donnerwetter aus. Die den 1ten zu Laucha an der Unstrutt, den 7ten zu Halle, den 10ten zu Prag, den 11ten in Thü-

Thüringen waren. Den 20ten December war noch eines zu Stettin. Im Brachmonat hat ein großer Hagel 4 Meilen um Leutmeritz herum alles verwüstet. *The. Eur.*

1652. Der Sommer dieses Jahrs war voll schwerer Donnerwetter, besonders in Schlesien. Den 27 May war deren eines zu Wien, das bey S. Stephan einschlug. Den 20 Jun. zu Zürch. Den 30ten zu Münster. Zu Lüttich war im May ein Hagelwetter, das faustgroße Schloßen warf. *The. Eur.*

1653. Im Jäuer war in Thüringen Sturm, und Donnerwetter, den 20 Febr. zu Stralsund, im April zu Stettin, den 12ten zu Danzig, im Anfange des Monats in Böhmen. Den 9ten May fielen um Wien pfundschwere Schlossen. Den 27 Jun. Steine wie Eyer in der Schweiz. Den 13 Jul. zu Bern. *Th. Europ.*

1654. Schlesien hatte dieses Jahr viele schwere Gewitter zu erdulden; sie waren auch in andern Ländern nicht seltsam. Im May waren sehr starke Gewitter um Breßlau, und Pilsen. Den 16 Jun. am Straßburg. Den 19 Jul. mit einem großen Sturm zu Wien. Den 24 Aug. zu Glogau. (um Breßlau gab es diesen Monat mehrere.) Im Oktober zu Genua. Den 2ten Oktob. zu Prag. *Th. Eur.*

1655. Den 6ten Jun. war zu Preßpurg ein starkes Donnerwetter, den 23ten zu Jülich, um eben diese Zeit zu Kaiserslautern, den 20 Jul. zu Hamburg, den 1 Aug. um Wien auf etwelche Meilen ein Wolkenbruch, und so starker Hagel, daß an den Weinstöcken nicht ein Blatt übrig blieb. *The. Europ.*

1656. Dieses Jahr war von Donnerwettern weniger, als in dem vorhergehenden zu hören. Zu Bremen folgte eines auf den häufig gefallenen Schnee den 14 Febr. Im Heumonate waren zu Hamburg, und in der obern Pfalz starke Wetter. Den 25 Jul. in Hessen. Den 23 Jul. fielen zu Braunschweig Schloßen wie Taubeneyer. *Th. Eur.*

1659. Den 9 Sept. war zu Prag ein großes Donnerwetter, *The. Eur.*

1661. Den 13 Jäner brach über Berlin ein schweres Donnerwetter aus, den 16 Febr. über Wißmar, den 15 Jun. über Paderborn, den 4 August über Costanz. *The. Eur.*

1662. Den 25 Jäner war zu Braunschweig ein geringes, im Brachmonate aber in Pommern ein schweres Donnerwetter. Im September zu Danzig, und Cöln. *Th. Eur.*

1666. Den 26 Februar war zu Dreßden ein starkes Donnerwetter. Den ganzen Sommer hindurch waren sie in Böhmen sehr häufig. Den 21ten May fielen in Schlesien Schloßen wie Taubeneyer. *The. Eur.*

1668. Den 15 Jun. waren in Oesterreich und Mähren grausame Donner- und Hagelwetter, den 22ten zu Fulda, den 26ten schlug ein mit starken Wassergüssen begleitetes Wetter zu Wien öfters ein, tödtete einen Menschen auf der Laimgrube, beschädigte mehrere, und brennte in einem 6 Meilen weit entlegenen Dorfe einige Häuser ab; den 17 Jul. war zu Leipzig und Bernburg ein heftiges Donnerwetter; den 21ten zu Frankenau, den 27ten, mit einem Erdbeben, zu Neustadt. *The. Eur.*

1669. Der April dieses Jahrs brachte an viele Orte Deutschlands starke Donnerwetter, Regen, und Hagel. Im Brachmonate waren sie zu Gotha, und um Cöln, im Heumonate zu Schwatz und Insprucк, den 22 Jul. in Mähren. *The. Eur.*

1670. Im Anfange Aprils brach in Ungarn ein schweres Donnerwetter aus. Den 16 Jul. 22 August und 20. Nov. zu Hamburg, den 14 Nov. zu Coppenhagen, den 20ten mit einem heftigen Sturm zu Stralsund, den 20, 21, 24 Nov. zu Bremen. *The. Eur.*

1671. Den 7ten Febr. erschrecklicher Sturm, und Donnerwetter zu Braunschweig, den 27ten sehr starkes Donnerwetter am nieder Rhein, den 15ten May zu Gröningen, eben im May zu Florenz, den 31ten zu Mastricht, den 2ten Sept. am Elbestrom. *The. Europ.*

1672. Den 18ten Jun. war zu Bremen ein großes Donnerwetter. *Th. Eur.*

1673. Im Brachmonate war in Ungarn ein großes Donnerwetter, welches eyergroße Schloßen warf, den 4ten Jul. zu Eperies, im August um Speyer, und Lyon. *Th. Eur.*

1674. Den 19ten Jul. war großes Hagelwetter in Thüringen; den 1ten August zu Sens, und Antwerpen; den 4ten zu Frankfurt, und um diese Zeit zu Magdeburg, Naumburg, Göttingen, Straßburg, und im Holländischen. *Th. Eur.* zu Magdeburg hat der Hagel viel Vieh erschlagen. *Cal. Prag.*

1675. Den 27ten Oktob. war ein großes Donner- und Hagelwetter zu Gent. *Th. Eur.*

1676. Den 25ten May schlug hier zu Wien ein sehr heftiges Donnerwetter bey den Schotten, und Minoriten ein, tödtete bey den ersteren einen Menschen, verwundete zwey tödtlich; auf dem Lande hat der Hagel die Früchte sehr beschädigt. Im Brachmonate hat ein Hagel von Altöttingen bis Linz, auf 30 Meilen lang, alle Früchte, viel Menschen und Vieh erschlagen, einige Steine wogen 2 Pfunde. *Th. Eur.*

1677. Den 9ten April war zu Braunschweig ein starkes Donnerwetter; den 1. Jun. zu Brüßel, den 12. Jul. zu Herzberg, den 4. Oktob. zu Hamburg. *Th. Eur.*

1679. Im Märzen war ein Donnerwetter in Haag. Anfangs Jun. und im August zu Autorf; den 10ten Nov. zu Cöln. *Th. Eur.*

1680. Dieses Jahr fiengen die Donnerwetter schon frühe im Hornung an, den 7ten war eines zu Neiß, und Braunschweig. Anfangs Märzen zu Cöln; den 23ten May zu Cracau; den 3. Jun. zu Hall in Schwaben; den 19. Jul. waren an der niederen Elbe, den 21, 22, 23ten in Oesterreich erschreckliche Hagelwetter, von welchen bey diesen Tagen Meldung geschah. Im Lüttichischen fielen Steine von ¼ Pfunden. In Westphalen, wo die Natur freygebiger ist, von 5 bis 8 Pfunden; von Bileseld bis Hervorden blieb kein Halm, und keine ganze Fensterscheibe übrig. *The. Eur.*

1681. Im Heumonate schlug es hier bey S. Stephan ein; den 15ten war in Ringau ein großes Donnerwetter. *Th. Eur.*

1682. Ein Jahr voll Gewitter. Um die Mitte Jäners war ein grausames im Haag. Anfang Februars im Lüttichischen. Um die Helfte Mays zu Glückstatt, am Ende zu Utrecht, und in Schlesien. Im Julius zu Straßburg, und an der Elbe, zu Basel und Wismar. *The. Eur.*

1683. Den 4ten May war zu Lippstadt ein starkes Donnerwetter. *Th. Eur.* Ein Jahr voll Gewitter und Stürme. *Thoaldo.*

1684. Eben solches Jahr. *Thoaldo.* den 8ten Jun. war ein heftiges Donnerwetter zu Cöln an der Spree; den 7ten Jul. zu Straßburg. Im August zu Coppenhagen. *The. Eur.*

1685. Den 15ten Jul. war zu Lüneburg ein Sturm- und Hagelwetter, welches eyergroße Schloßen warf. *Th. Eur.*

1686; Den 15ten May war zu Krautheim in Franken, den 23ten November zu Amsterdam und Gröningen ein starkes Donnerwetter. *Th. Eur.*

1687. Dieses Jahr rückten die stärkeren Donnerwetter ziemlich spät an; den 23ten Jul. war das erste merkwürdige zu Wetzlar, kurz hernach, mit einem Wolkenbruch zu Magdeburg. Im August zu Regenspurg; den 17ten zu Venedig, mit grausamen Sturme, den 18ten in Rheingau an der Mosel, und nach wenigen Tagen um Frankfurt, wo die Weinstöcke sehr beschädigt wurden. *Th. Eur.*

1688. Den 11ten Jun. war ein starkes Donnerwetter zu Dessau; den 17ten in Hamburg; den 22ten zu Hanau. Im August zu Wahrendorf in Westphalen. *Th. Europ.*

1689. Den 11ten Jul. war zu Wien ein merkwürdiges Donner- und Hagelwetter, vom welchen an diesem Tage gemeldet worden. *Th. Eur.*

1690. Ein wegen Erdbeben, grausamer Stürme, und gewaltiger Donnerwetter fürchterliches Jahr; den 13ten May schlug es zu Laxemburg bey der kaiserlichen Tafel ein,

da

da eben der Kaiser dazu gehen wollte; am Ende Mays war ein starkes Donnerwetter in Obersachsen, den 18ten Jun. in der Pfalz; auch im Junius zu Halle; den 7ten Jul. in Thoren, den 19ten in der Schweiz; den 27ten August zu London. *Th. Eur.*

1691. Abermal ein Sommer voll Gewitter; den 27ten April zu Mons, den 27ten May um Frankfurt; im Julius zu Leipzig. Anfangs August zu Cöln, den 7ten in Flandern; den 12ten zu Genua; den 31ten zu Spandau; an der Weser waren um diese Zeit auch sehr viele Gewitter. *Th. Eur.*

1692. Im Februar war in Spanien ein zu dieser Zeit unerhörtes Ungewitter. *Th. Eur.* Im Anfange des Sommers war zu Monsee in Oesterreich ob der Ens ein Hagelwetter, welches Schloßen warf wie Hühner- und Gänseyer; die Felder litten hiedurch ungemein. *Chr. Lunæl.*

1693. Der Sommer war voll Gewitter. Im Anfange des Brachmonats war eines, mit Hagel, im Jülichischen, in Bremen; den 24ten Jun. zu Leiden, und Brüßel; um diese Zeit etliche Tage nacheinander zu Cöln; den 25ten Donnerwetter und Wolkenbruch zu Wien, und Bonn; den 13ten Jul. Hagel zu Hildesheim; den 17ten Jul. Donnerwetter zu Altona; den 10ten August im Maynzischen; den 27ten in Brandeburgischen und in Schlesien; den 14ten zu Lübeck; den 20ten zu Cöln und in Jülichischen. *Th. Eur.*

1694. Den 21ten May starkes Donnerwetter zu Dresden; den 23ten Jun. mit einem Wolkenbruch, in Querci, den 10ten Aug. mit Hagel, bey Stralsund; den 11ten Sept. zu Rom.

1695. Den 18ten May war ein Donner- und Hagelwetter in Preußen; den 23ten August ein erschreckliches Donnerwetter in Portugall. *The. Eur.*

1696. Im May war ein schweres Donnerwetter im Würzburgischen; den 20ten Jun. in vielen Orten Frankreichs. *Th. Eur.*

1697. Den 9ten May war ein großes Gewitter in der Mittelmark; den 11ten bey Bopfingen; den 10ten Jul. zu Rom; den 16ten August in Gröningen den 6ten Nov. in Irrland. *Th. Eur.*

1699. Den 28ten Jul. war zu Wismar ein starkes Ungewitter. *Th. Eur.*

1700. Das erste Jahr dieses Jahrhunderts hatte mehrere schwere Donnerwetter. Als: in Mitte des Brachmonats in der Pfalz und Elsaß, den 6ten Jul. zu Lindau; den 21ten zu Hanau; den 3ten Septemb. in Catalonien; den 6ten zu Constantinopel. *Th. Eur.*

1701. Im Sommer waren an vielen Orten starke Donnerwetter. *Th. Eur.*

1703. Den 30ten May war ein großes Donnerwetter zu Dippoldswalda; den 30ten Jun. in der Laußnitz. *Th. Eur.*

1706. Den 6ten May war zu Dresden, und Rostock ein großes Donnerwetter. *Th. Eur.*

1707. Den 20ten Jul. war in Sachsen ein entsetzliches Ungewitter. *Th. Eur.*

1708. Dieses Jahr finde ich nichts von einem merkwürdigen Donnerwetter in Deutschland. In Italien fieng sich das Jahr mit einem an (den 30ten Jäner zu Bologna) und beschloß sich auch so (den 11ten Decemb. um Genua) *Th. Eur.*

1709. Den 26ten Februar war zu Comorn ein entsetzliches Donnerwetter; den 12ten August zu Constantinopel; den 8ten December zu Rom. *Th. Eur.*

1710. Den 8ten September war zu Stettin ein schweres Gewitter. *Th. Eur.*

1711. Den 21ten May war zu Lüttich ein starkes Donner- und Hagelwetter. *Th. Eur.*

1713. Den 30ten Junius war ein erschreckliches Gewitter und Wolkenbruch zu Erlau in Ungarn. *Th. Eur.*

1714. Den 15ten Jun. war ein starkes Donnerwetter zu Mirandola; den 13ten Jul. bey Dresden; den 22ten zu Coppenhagen. *Th. Eur.*

1715. Den 23ten Jun. schweres Donnerwetter zu Pirna; den 29ten zu Plauen; den 23ten Jul. bey Berlin. Den 12ten August zu Eperies; den 9ten Sept. zu Genua. *Th. Eur.*

1716.

1716. Den 29ten May war um Dreßden ein großes Donnerwetter. *The. Eur.*

1718. Den 18ten Jul. wurde zu Antwerpen die prächtige Jesuiterkirche vom Donner angezündet, und in 2 Stunden vom Feuer verzehret. Im August zündete der Donner die 3 Stadtthöre zu Dornberg im Würtembergischen zugleich an. Die ganze Stadt brennte bis auf ein Haus ab. Bildersaal. Kleinere Donnerwetter werden ohne Zweifel in diesem heißen Sommer sehr zahlreich gewesen seyn.

1719. Die heftigen Gewitter dieses heißen Sommers zündeten viele Städte und Dörfer an, erschlugen viele Menschen, und Thiere. Bildersaal.

1725. Es gab diesen Sommer zahlreiche Ungewitter. Zu Pernau in Liefland wurden von einem Schlag 180 Schaafe, wie auch ein Knab und Mädchen getödtet. Bildersaal.

1726. Den 1ten September war zu Palermo ein erschreckliches Donnerwetter, Sturm und Erdbeben. Bildersaal.

1727. Den 15 August schweres Gewitter zu Madrit, welches die königliche Amme beschädigte. Den 7 Oktober zu Neapel. Bildersaal. Den 31 December abermal zu Neapel. *The. Eur.*

1728. Wie sich das vorige Jahr mit einem schweren Donnerwetter zu Neapel beschloß, so fieng sich dieses dorten den 1ten Jäner mit einem ähnlichen an. Bildersaal.

1729. Den 13ten September war zu Florenz ein entsetzliches Donnerwetter, welches mit einem Schlag 8 Weiber getödtet, und 5 verwundet hat. Bildersaal.

1732. Den 5ten September war im Escurial, den 15ten in Alentejo großes Donnerwetter. Bildersaal.

1733. Den 2ten May war zu Wertheim ein grausames Donner- und Hagelwetter, mit einem Wolkenbruch. Bildersaal.

1737. In vielen Gegenden schlug der Hagel alle Früchte nieder. Bildersaal.

1739. Den 22ten September schlug zu Bremen der Donner in den Pulverthurm. *The. Eur.*

1744. Den 20ten December war zu Braunschweig ein heftiges Hagelwetter mit Bliz, und Donner, welches an verschiedenen Orten einschlug. Bildersaal.

1745. Den 13ten Jäner ließ sich zu Arnsheim in der untern Pfalz ein überaus heftiger Donnerschlag hören. Bildersaal.

1746. Dieses heiße Jahr hatte häufige und gewaltige Donnerwetter. Im April zu Cöln, Brügge, bey Lüttich, an den böhmischen Gränzen; den 23ten May in Durlach (man erinnerte sich keines so starken Wetters.) Im Brachmonate bey Dreßden. Bildersaal. Es war dieses ein von Gewittern und Erdbeben merkwürdiges Jahr. *Thoaldo.*

1747. Um Rom erschlug ein heftiges Donnerwetter viele Leute auf dem Felde. Bildersaal. Auch wir hatten hier manche. Den 25ten brennte der schöne Kirchthurm der S. Annenkirche durch einen heftigen Donnerschlag ab. Die Glocken schmolzen, und verzehrten einen Menschen gänzlich, so, daß nicht das geringste von ihm zu finden war.

1748. Dieser heiße Sommer brachte starke Donnerwetter, durch welche viele Feuersbrünste entstanden. *The. Europ.* Hier brennte die schwarzenbergische Reitschule auf diese Art ab.

1749. An verschiedenen Orten gab es viele schwere Donnerwetter, besonders den 21ten Jun. zu Breßlau, mit unaufhörlichen Blizen, und Schlägen. *The. Europ.*

1756. Es gab mehrere starke Donnerwetter, den 11ten May war zu Petersburg ein sehr heftiges. Bildersaal.

1757. Auch dieser Sommer hatte manche Donner- und Hagelwetter. Eines hievon richtete zu Crems in den Weingärten manchen Schaden an.

1758. Den 2 und 3 Jul. war zu Portsmouth ein starkes Gewitter, welches das ganze Taumagazin abbrannte. Bildersaal.

1759. Den 6 August war zu Straßburg ein heftiges Donnerwetter. Bildersaal.

1760. Den 28 August war in Pommern ein grausames Donnerwetter, mit einem erschrecklichen Sturmwinde. Die Hagelschloßen bedeckten 24 Stunden die Erde. Ein Umkreiß von 3 Meilen wurde verheeret. Den 6ten August starkes Donnerwetter zu Münster. Den 20 December war zu Herschfeld in Hessen ein großes Donner- Hagel- und Schneewetter, welches den Thurm der Stadtkirche abbrennte. Bildersaal.

1761. Im Märzen entstand zu Thessalonich nach einem heftigen Erdbeben, und nachdem aus der Erde ein großer Feuerklumpen hervorkam, ein starkes Donnerwetter, und Wolkenbruch; den 19 Jul. fiel zu München ein Hagel, dessen Schloßen über 20 Loth, ja auch einige 1½ Pfund wogen. Bildersaal.

1762. Den 26 August war zu Florenz ein entsetzliches Ungewitter, starker Hagel, Regen und ungemein heftiger Sturmwind. Bildersaal.

1763. Den 30ten May schlug ein entsetzliches Hagelwetter 18 Stunden lang, und 7 breit, um Donauwerth alles Getraid zu Boden. Den 25, 26 Jun. 13, 15 Jul. richteten in Frankreich starke Hagelwetter großen Schaden an; den 14 Jul. war im Bayreuthischen ein starkes Donnerwetter, und Wasserfluth. Bildersaal. Der 9te April war hier voll Hagel.

1764. Den 24ten Jun. zündete ein starkes Donnerwetter zu Heidelberg das Churfürstliche Schloß an. Bildersaal. Den 20ten April waren hier mehrere Donner- und Hagelwetter, doch keines von einer Erheblichkeit.

1766. Den 30ten Jäuer war zu Gibraltar ein fürchterliches Sturm- und Hagelwetter. Der mit Hagel vermischte Schnee lag an einigen Orten 14 Schuh hoch. Bildersaal.

1767. Man hörte diesen Sommer aus manchen Orten von Donnerwettern. Wir hatten hier sieben. Den 3ten May richtete ein starkes Hagelwetter um Florenz großen Schaden an, man fand viele erschlagene Tauben auf dem Felde. Der Weinstock und Maulberbaum wurde fast ganz zu Grunde gerichtet.

1768. Dieser Sommer brachte gleichfalls viele Donnerwetter, welche verschiedene Orte Deutschlands hart trafen. Den 12ten August zündete der Donner zu Rom bey der vatikanischen Bibliothek, und verbrennte die assemanischen Bücher, Schriften und Naturalien. Bildersaal. Wir hatten hier 8 Donnerwetter, deren einige, jedoch ohne beträchtlichen Schaden, einschlugen.

1769. Der August zeichnete sich durch gewaltige Donnerwetter aus. Bildersaal. Wir hatten hier zwey, und den ganzen Sommer hindurch, neun derselben. Den 1 Jul. wurde ich durch einen Donnerschlag betäubet, dergleichen ich nie gehöret habe. Er schlug eine Ecke eines der hiesigen Sternwarte nahe gelegenen Hauses hinweg, und schien die ganze Sternwarte zerschmettert zu haben. Den 27 November schlug es hier zu Nacht ein.

1770. Den 17ten December waren zu Stralsund, Barth, Passewald und Potsdam starke Donnerwetter, die verschiedene Kirchen anzündeten, und durch den Hagel und Sturm großen Schaden machten. Bilders. Wir hatten hier den ganzen Sommer hindurch sieben Donnerwetter.

1771. Zu Wien waren eilf Donnerwetter, welches die beträchtlichste Zahl in mehreren Jahren ist.

1772. Den 6ten August soll es hier bey heiterem Himmel in der Domkirche eingeschlagen haben. Bilders. Das Donnerwetter habe ich, wie ich bey diesem Tage gemeldet habe, angemerkt, aber diesen Umstand nicht. Wir hatten diesen Sommer nur fünf Donnerwetter.

1773. Den 18ten April war ein heftiges Donnerwetter bey Görlitz; den 25. May im Lüneburgischen, mit vielen Sturme, und Hagel, wodurch alle Erdfrüchte verwüstet, viele Gebäude beschädigt, und eine Menge Vieh erschlagen wurde; den 23. May um Meinungen und Altenburg. Bildersaal. Wir hatten nur 4 größere Gewitter.

1774. Den 20 Jun. warf hier um Mittag ein Donner- und Hagelwetter Schloßen, so groß

als Taubeneyer, doch waren sie nicht häufig. Den 24 Jun. schlug der Donner hier öfters ein. In allen hatten wir hier nur 5 Tage, wo Donnerwetter waren.

1775. Dieser Sommer brachte uns viele, aber bald vorübergehende Wetter. Ich zählte deren eilf, das ist, an eilf Tagen. Denn es gab mehrere an einem Tage; so brachte der 26te August deren drey. Den 16 August schlug es öfters ein, und ein Haus brannte ab. Dieß war auch in diesem Jahre das Wetter von der längsten Dauer.

1776. Dieses Jahr wird zu Eisenstadt, der Donner halben immer merkwürdig seyn, wo derentwegen 118 Häuser abgebrannt sind. Den 10 Jun. verwüsteten die Hagelschloßen, welche den Taubeneyern gleich kamen, zu Ofen die Bäume, und Weingärten. Den 25 Jul. war zu Warasdin ein grausames Ungewitter mit einem ungemeinen Sturmwinde. Bilderſ. Wir konnten uns hier nicht viel über Donnerwetter beschweren.

1777. Elbingen wurde den 26ten April durch einen Donnerstrahl angezündet, und größtentheils verbrennet. Bilderſ. Uebrigens war dieses kein Jahr heftiger, oder vieler Gewitter.

1778. Der 8te Junius war in Franken, und Nürnberg, im Bayreuthischen, und bis in Sachsen ein erschrecklicher Tag. Zu Erlang fielen Schloßen 1½ Zoll dick. Häuser und Mühlen wurden hin und wieder weggerissen, die Feldfrüchte theils überschwemmt, theils zu Boden geschlagen. Bilderſ. Wir hatten hier einen heftigen Sudwind diesen Tag, und heiteres Wetter. Hätten wir unsern gewöhnlichen Nordwest gehabt, so wäre auch uns vielleicht von diesem sich so weit erstreckenden Hagelwetter etwas zu Theil geworden.

1779. Dieses Jahr stieg sich zu Ulm mit einem gewaltigen Donnerwetter an; welches an mehreren Orten einschlug, und einen heftigen Sturm nach sich zog. Den 29ten Sept. zündete der Blitz zu Civita vecchia das Pulvermagazin an, wobey mehrere Menschen umkamen. Den 4ten December war noch ein Donnerwetter im Darmstädtischen. Bilderſ. Zu Wien waren sie auch nicht seltsam. Ich habe der merkwürdigern acht aufgezeichnet.

1781. Ein Jahr vieler Donner- und Hagelwetter. Den 2 April verheerte ein Hagel, und Sturm die Felder und Weingärten zu Coimbra. Den 21ten hatten wir zu Wien ein starkes Donnerwetter mit Hagel und Regen; es schlug öfters, und unter andern in den Kirchthurme zu Maria Stiegen ein. den 25 und 26ten war zu Gibraltar durch anderthalb Tage Hagel und Seesturm; den 18, 19. May Donner- und Hagel zu Clermont, den 4 Jun. zu Brünn, den 8ten Jul. starkes Donnerwetter in dem Waldviertel, der Kamp riß zu Pulkau 18 Häuser ein; den 6ten zu Rosenau in Ungarn Hagel wie Hühnereyer, der viele Schaafe erschlug. In diesem Monate hörte man hier von vielen durch Hagel verursachten Schaden, und durch Donnerstrahlen erweckten Feuersbrünsten in Mähren und Oberösterreich; welches auch den 4ten August im Honter Comitat geschah, wo 7 Dörfer angezündet wurden. Den 16 war ein starkes Donnerwetter zu München, den 18ten mit nußgroßen Hagel zu Leutomischel, den 7ten Sept. zu Como, den 17ten zu Rom, den 15 Okt. in Siebenbürgen. Hier zu Wien habe ich 11 Donnerwetter angemerkt.

1782. Dieses Jahr übertraf noch das vorhergehende. Den 28 Jäner war das erste Donnerwetter zu Alençon, den 11ten April schlug hier ein starkes Donnerwetter auf dem Spitalberg, und an mehreren Orten ein; den 16 April war ein Donnerwetter um Czaßlau, den 13, 15 May an mehreren Orten in Ungarn, wie auch den 24., und 1. Jun. den 11. und 28. Jun. mit Hagel, und Wolkenbruch zu Crems; den 1ten Jul. im Innthal, den 26ten (wobey ein nie gesehener Hagel Rinder erschlug) zu Madrit, den 29 hier, wo es im Stephansthurm einschlug, den 8ten August in der Ukraine, wo 3 Zoll dicke Schloßen fielen, den 16ten ein ähnliches, doch nicht mit so großen Schloßen im Haag. Auch der Winter war nicht von Donnerwettern frey. Den 19ten December geschah zu Amberg ein gewaltiger Donner-

schlag, und das Wetter änderte sich darauf von einem kalten in ein gemäßigtes. Den 19 Dec. schlug es in 3 sehr entlegenen Orten Vormittag ein, und allzeit in eine Kirche; am ersten zu Görlitz in der Laußnitz; später unweit Anspach; und zwey Stunden darauf, hier zweymal bey S. Stephan. Ich zählte hier zehn merkwürdigere Wetter bis in Oktober.

1783. Das stärkeste Wetterjahr, das ich noch erlebet habe; die Donnerwetter fiengen sehr frühe an; den 9ten Jäner schlug eines zu Sichingen in Bayern, das zweyte im Saynischen in Westphalen ein; den 15ten donnerte es zu Merzhofen in Steyermark; den 19ten Donner und Hagel in Sclavonien; den 10ten Februar zündete der Donner den Pulverthurm zu S. Medard; den 14ten war zu Kerestur ein heftiges Donnerwetter. Alsdenn folgte eine große Pause; den 25ten May kam ein starkes über Hildburgshausen. wir hatten geringere den 13. und 27ten May. den 21ten Jun. war abermal ein gewaltiges zu Prag; den 22ten zu Glatz, den 29ten waren hier mehrere geringe, wie auch in Böhmen; den 4ten Jul. zu Pilsen, wo 6 Personen im Thurme erschlagen wurden; um eben diese Zeit zu Eger; den 11, 12, 13, 14ten hier, keines zwar von großer Gewalt, doch that am letzten der Hagel in den Weingärten großen Schaden. Aus allen umliegenden Ländern kamen im Julius und August traurige Berichte von Donner- und Hagelwettern. In Ungarn und Croatien waren sie nie so häufig; den 25ten August ist hiedurch eine Gegend von mehr als 40 Meilen verheeret worden. Auch in Oesterreich waren sie sehr häufig. Ich selbst war auf dem Lande von zweyen Augenzeuge, deren eines zu Wullersdorf eine Kuh erschlug, das zweyte, zu Höflein im Waldviertel, in dem Schloßgarten zündete. Noch den 20ten Nov. war zu Szegedin ein starkes Donnerwetter; hier habe ich vom April bis Oktob. 16 gezählet, deren doch keines einen beträchtlichen Schaden machte.

1784. Ein obschon von Hagel- und Donnerwettern nicht freyes, doch viel gelinderes Jahr als die zwey vorhergehenden; den 18ten Jäner war zu Rochelle Sturm, Donner, und Hagel mit großem Schaden; den 29ten März Donnerwetter zu Laybach, den 16ten April zu Pest; den 9ten May fiel in Portugall ein eygroßer Hagel. Im Brachmonate waren Donnerwetter in Böhmen, und Siebenbürgen; in Oberungarn an verschiedenen Orten Hagel; den 19ten Jul. heftiges Donnerwetter zu Regenspurg. Im August gab es in Ungarn manche Donner- und Hagelwetter, die den Feldern und Weingärten sehr schadeten; den 23ten war auch ein solches zu Hermannstadt; den 27ten Oktober zu Neapel, wo alle Fenster eingeschlagen wurden; den 17ten Dec. zu Rom; den 2ten Dec. Hagel und Schnee in Engelland. Ich zählte hier nur 6 beträchtlichere Wetter.

1785. Den 12ten Febr. Donnerwetter zu Prag den 15ten März zu Brandeiß in Böhmen; den 10ten April zu Laab bey Wien; den 30ten May mit eyergroßen Hagel in Oberösterreich, dem Salzburgischen, und Oberungarn. Im Brachmonate mehrere mit Hagel in Siebenbürgen; auch in Sachsen, und an vielen Orten Deutschlands fiel häufiger Hagel; den 9ten August war zu Grätz ein starkes Donnerwetter, und den 6 zu Friedberg in Steyermark; den 5ten in Westpreußen; den 5ten Sept. in Böhmen bey Ludiß mit unermäßlichen Schaden; den 9ten zu Straßburg; den 7ten Oktob. zu Neapel. Ich zähle hier durch dem Sommer 15, aber meistens sehr geringe Donnerwetter.

Ich habe hier zugleich die heftigen Donner- und Hagelwetter, welche ich angemerkt fand, der chronologischen Ordnung nach angeführet, um nicht das nämliche öfters wiederholen zu müßen, weil sie die Natur so oft miteinander vereiniget. Indeßen sind doch, und dieß zu unserem Glücke, die meisten Donnerwetter ohne Hagel, so wie auch nicht alle Hagelwetter von Donnerschlägen begleitet werden. Ich habe sie derohalben hier in 2 Tafeln abgesöndert, und werde auch jede Gattung besonders untersuchen.

Jahre heftiger Donnerwetter.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre
65	42	1323	13	1633	2	1700	1
107	84	1336	6	1635	1	1701	2
191	337	1342	1	1636	6	1703	3
528	51	1343	2	1642	1	1706	1
579	41	1345	8	1643	4	1707	2
620	56	1353	2	1647	1	1709	1
676	8	1355	1	1648	1	1710	1
684	36	1356	3	1649	2	1711	2
720	103	1359	3	1651	1	1713	1
823	32	1362	5	1652	1	1714	1
855	2	1367	36	1653	1	1715	1
857	15	1403	3	1654	1	1716	2
872	22	1406	25	1655	1	1718	1
894	58	1431	5	1656	5	1719	6
952	61	1436	10	1661	1	1725	1
1013	1	1446	3	1662	4	1726	1
1014	2	1449	2	1666	2	1727	2
1016	18	1451	16	1668	1	1729	3
1034	5	1467	7	1669	1	1732	1
1039	4	1474	1	1670	1	1733	11
1043	14	1475	3	1671	1	1744	2
1057	35	1478	7	1672	1	1746	1
1092	2	1485	2	1673	2	1747	1
1094	23	1487	3	1675	1	1748	1
1117	11	1490	2	1676	1	1749	7
1128	1	1492	20	1677	2	1756	1
1129	3	1512	1	1679	1	1757	1
1132	16	1513	3	1680	1	1758	1
1148	1	1516	6	1681	1	1759	1
1149	1	1522	1	1682	1	1760	1
1150	6	1523	15	1683	1	1761	1
1156	6	1538	4	1684	1	1762	1
1162	2	1542	11	1685	1	1763	1
1164	15	1553	2	1686	1	1764	4
1179	10	1555	4	1687	1	1768	1
1189	15	1559	3	1688	1	1769	1
1204	5	1562	20	1689	1	1770	1
1209	36	1582	11	1690	1	1771	2
1245	9	1593	20	1691	1	1773	3
1254	1	1613	7	1692	1	1776	3
1255	25	1620	3	1693	1	1779	2
1280	4	1623	4	1694	1	1781	1
1284	12	1627	1	1695	1	1782	1
1296	1	1628	2	1696	1	1783	1
1297	15	1630	2	1697	2	1784	1
1312	11	1632	1	1699	1	1785	
1323		1633		1700			

Jahre starker Hagelwetter.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
325	41	1222	2	1525	3	1673	1
366	11	1224	13	1528	9	1674	1
377	30	1237	15	1537	19	1675	1
407	179	1252	2	1556	7	1676	4
586	237	1254	2	1563	19	1680	5
823	1	1256	23	1582	9	1685	2
824	8	1279	1	1591	25	1687	2
832	23	1280	1	1616	4	1689	3
855	17	1281	7	1620	4	1692	1
872	17	1288	2	1624	3	1693	1
889	17	1290	22	1627	3	1694	1
906	5	1312	30	1630	3	1695	16
1011	5	1342	1	1633	2	1711	26
1016	1	1343	2	1635	1	1737	7
1017	40	1345	3	1636	1	1744	13
1057	47	1348	7	1637	3	1757	3
1104	16	1355	60	1640	2	1760	1
1120	2	1415	28	1642	1	1761	1
1122	1	1443	8	1643	2	1762	1
1123	1	1451	9	1645	3	1763	3
1124	5	1460	18	1648	1	1766	4
1129	20	1478	12	1649	1	1770	6
1149	7	1490	2	1650	1	1776	2
1156	1	1492	15	1651	1	1778	3
1157	5	1507	2	1652	1	1781	1
1162	5	1509	4	1653	2	1782	1
1167	12	1513	2	1655	1	1783	1
1179	4	1515	1	1656	10	1784	1
1183	3	1516	6	1666	2	1785	
1186	4	1522	2	1668	1		
1190	32	1524	1	1669	4		
1222		1525		1673			

Jahre heftiger Donnerwetter.

	☽	☊	Apog.	♃	♀
♈	16	20	11	16	12
♉	18	20	15	16	18
♊	15	13	13	8	20
♋	14	13	18	11	10
♌	14	14	14	14	15
♍	15	8	12	9	11
♎	11	13	18	17	12
♏	14	16	18	13	20
♐	22	10	14	21	17
♑	17	19	16	17	12
♒	11	14	12	19	16
♓	10	21	15	15	14

Jahre starker Hagelwetter.

	☽	☊	Apog.	♃	♀
♈	12	13	11	11	8
♉	13	13	8	11	10
♊	9	11	11	9	13
♋	10	9	12	8	6
♌	14	11	10	9	13
♍	11	9	10	7	9
♎	10	8	10	11	9
♏	7	7	10	11	11
♐	9	7	11	12	9
♑	8	7	6	9	8
♒	9	13	6	11	9
♓	9	9	11	8	11

In den Jahren heftiger Donnerwetter erhalten wir einen merklichen Unterschied. Die Zahl der Jahre starker Hagelwetter ist hiezu zu klein. Nach den Perioden erhalten wir folgende Rückkehre dieser Jahre. Es kamen nämlich:

Jahre heftiger Donnerwetter.

von	175	in	1	Jahre	78
	171	in	4	Jahren	66
		—	5	— —	63
	169	—	8	— —	55
		—	9	— —	61
	163	—	18	— —	57
		—	19	— —	63
	116	—	99	— —	28
		—	100	— —	33
		—	101	— —	33
	75	—	199	— —	21
		—	200	— —	23
		—	201	— —	20
	66	—	296	— —	21
		—	270	— —	21
		—	271	— —	17
	60	—	299	— —	16
		—	300	— —	14
		—	301	— —	15
		—	303	— —	15
		—	304	— —	12
		—	305	— —	14
	48	—	399	— —	12
		—	400	— —	11
		—	401	— —	11
	31	—	531	— —	11
		—	532	— —	9
		—	533	— —	8

Jah=

Jahre heftiger Hagelwetter.

von 116	in	1	Jahr	32
112	in	4	Jahren	20
	—	5	— —	21
110	—	8	— —	22
	—	9	— —	26
108	—	18	— —	22
	—	19	— —	27
93	—	99	— —	11
	—	100	— —	16
	—	101	— —	13
62	—	199	— —	9
	—	200	— —	7
	—	201	— —	7
53	—	269	— —	10
	—	270	— —	11
	—	271	— —	7
48	—	299	— —	4
	—	300	— —	13
	—	301	— —	11
	—	303	— —	8
	—	304	— —	6
	—	305	— —	5
43	—	399	— —	15
	—	400	— —	9
	—	401	— —	13
31	—	531	— —	10
	—	532	— —	8
	—	533	— —	9

Aus allen diesen zusammen genommen, droht uns folgende.

Wahrscheinlichkeit der Jahre vieler Donnerwetter.

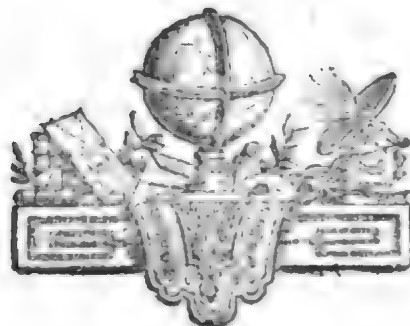
Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.			Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.			Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.			Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.		
1787	33	zu	10	1799	11	:	10	1814	18½	:	10	1826	18½	:	10
1788	35	:	10	1800	18	:	10	1815	21	:	10	1827	21	:	10
1789	33	:	10	1801	15	:	10	1816	21½	:	10	1828	26	:	10
1790	35	:	10	1802	16½	:	10	1817	18	:	10	1829	19	:	10
1791	34½	:	10	1803	12½	:	10	1818	11½	:	10	1830	12½	:	10
1792	37	:	10	1804	11	:	10	1819	13	:	10	1831	13½	:	10
1793	32	:	10	1807	11	:	10	1820	11½	:	10	1832	17	:	10
1794	25	:	10	1808	11	:	10	1821	13	:	10	1833	16½	:	10
1795	21½	:	10	1810	11½	:	10	1822	21	:	10	1834	12	:	10
1796	13½	:	10	1811	18½	:	10	1823	18	:	10	1841	14	:	10
1797	13¼	:	10	1812	25½	:	10	1824	17½	:	10	1842	15⅓	:	10
1798	12	:	10	1813	25½	:	10	1825	13	:	10	1843	22½	:	10

Jah-

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1844	11 zu 10	1858	24½ : 10	1875	14½ : 10	1889	18 : 10
1845	11 : 10	1859	20 : 10	1876	20 : 10	1890	19½ : 10
1846	14½ : 10	1860	20½ : 10	1877	15 : 10	1891	16½ : 10
1847	16½ : 10	1861	21½ : 10	1878	15 : 10	1892	23 : 10
1848	18 : 10	1862	28 : 10	1879	13 : 10	1893	23½ : 10
1849	13 : 10	1863	22½ : 10	1880	17½ : 10	1894	23 : 10
1850	11 : 10	1867	12 : 10	1881	22½ : 10	1895	12½ : 10
1851	12 : 10	1868	13 : 10	1882	27½ : 10	1896	17 : 10
1852	19½ : 10	1869	18 : 10	1883	26½ : 10	1897	18 : 10
1853	19 : 10	1870	19 : 10	1884	24½ : 10	1898	19 : 10
1854	26 : 10	1871	16 : 10	1885	21 : 10	1899	19 : 10
1855	22 : 10	1872	19½ : 10	1886	21 : 10	1900	16 : 10
1856	23 : 10	1873	13 : 10	1887	19 : 10		
1857	19½ : 10	1874	17½ : 10	1888	16 : 10		

Von Hagelwettern läßt sich sehr wenig sagen; es ist ihre Anzahl zu klein; nur von folgenden wenigen Jahren läßt sich etwas vermuthen.

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1787	17½ zu 10	1814	12 : 10
1788	14½ : 10	1816	14 : 10
1789	14½ : 10	1843	11 : 10
1790	14 : 10	1844	11 : 10
1791	11½ : 10	1861	11½ : 10
1792	15½ : 10	1875	11 : 10
1793	18 : 10	1876	11½ : 10
1794	15 : 10	1879	11½ : 10
1795	13½ : 10	1886	11 : 10
1812	14 : 10	1891	15 : 10



Von

Von den Nordlichtern.

Diese sind zwar nur Luftzeichen, und gehören nicht unter die Witterungen; weil sie doch eine große Verwandtschaft mit denselben haben, oder wenigst zu haben geglaubt werden, und eine von allen übrigen verschiedene Beschaffenheit der Luft, worinnen alle Witterungen eigentlich bestehen, vorstellen, so will ich sie hier mit den Witterungen behandeln. Die Nordlichter waren eine schon den Alten bekannte Sache, wie aus dem Aristoteles, Plinius, Seneca, und anderen zu ersehen ist; aber sie waren in unsern Ländern seltsame Erscheinungen, und nur den kalten Nordländern bekannt und gewöhnlich. Ja sie müssen nur inner den Polarzirkeln ihren Sitz gehabt haben, weil Celsus und Burmann bezeugen, daß sie in Schweden ungewöhnlich waren. Daher der erstere erst nach dem Jahre 1716. angetrieben wurde, dieselben zu beobachten. Die erste Helfte dieses Jahrhunderts war eigentlich die Zeit, wo sie am heftigsten erschienen; nun wurden sie abermal seltsamer. Dieses laufende 1787te Jahr sind sie jedoch wieder häufig; aber woher dieser Unterschied? o wie viel liegt uns noch in der Natur verborgen! Ich werde nun, gleichwie bey den Witterungen, der Zeitordnung nach, ihre Erscheinungen erzählen, ohne mich bey der Beschreibung derselben viel aufzuhalten; indem sie ohnehin, die Größe, Stärke, und Dauer ausgenommen, auf das nämliche hinauslaufen.

394. Vor dem Tode des Kaisers Theodosius, welcher A. 395. erfolgte, sah man feurige Schwerter, und Lanzen in dem Himmel. *Niceph.* So beschrieben die Alten die Nordlichter.

397. Constantinopel fürchtete den Zorn Gottes, und bekehrte sich, weil ein Feuer über eine Wolke leuchtete. *Ursperg.* Dieß scheint ein Nordlicht gewesen zu seyn.

450. Um diese Zeit herum, ehe Attila in Italien eindrang, war der Mitternacht sehr roth und feurig, mit Strahlen, und Lanzen. ꝛc. *S. Isidor. Hisp.*

451. Abends war der Himmel gegen Norden so roth, als ein Feuer; Es zeichneten sich in der Röthe einige helle Striche aus, die wie Lanzen aussahen. *Sigeb.* Er setzt zwar dieses Nordlicht auf 452, aber den Tod Theodosius des jüngeren meldet er im vorhergehenden Jahre, folglich war dieses Licht A. 451. und vielleicht ist es das nämliche, was Mairan A. 450 aus *S. Isidoro* anführt; allein dieses scheint in Spanien, jenes aber in Orient erschienen zu seyn.

454. Nordlicht. *Rockenb.*

480. Feurige Lanzen brennten in dem Himmel. *Alsted.*

488. Nordlicht. Berlin.

502. (In dem 813. Jahre der Seleuciden), brannte der mitternächtige Theil des Himmels den 22ten August die ganze Nacht hindurch. *S. Isidor. Mairan* glaubt sehr gründlich, dieß sey zu Edessa beobachtet worden.

541. Der Himmel schien zu brennen. *Sig. Gembl.* Das Berlin. setzt ein Nordlicht an, und billig.

552. Es erschien im Himmel eine Art einer Lanze von Norden gegen Westen. *Sig. Gembl.* er setzt dieses Licht A. 555 an. Es ist aber sehr schwer das wahre Jahr zu bestimmen. Es wird das folgende Jahr der Tod des Königs Theobald gemeldet, welcher A. 553. starb. Aber der Tod der heil. Clotild, und die Wahl des Pabsts Pelagius sind hiemit nicht zu vereinbaren.

560. Abermal ein Nordlicht. Berlin.

566, 577, 582, 583. Von diesen Jahren wird berichtet, bald daß der Himmel zu brennen schien: bald daß gegen Mitternacht 20 lichte Strahlen aufstiegen: wie auch, daß eine feurige Säule in dem Himmel zu stehen schien. *S. Greg. Turon.*

570. Hier setzt ein Nordlicht an *Thoaldo.*

580. Der Himmel schien zu brennen. *Ven. Beda.*

585. Im 5ten Monate (also im Julius) wie auch im September, erschienen Nordlichter; bey

 dem

dem letzteren war in der Mitte des Himmels eine helle Wolke, nach welcher die Strahlen von allen Seiten giengen, und ein Gezelt bildeten. *S. Greg. Turon.*

602. Feurige Kugeln erschienen im Himmel. *Ven. Beda.* wahrscheinlich war dieses ein Nordlicht, nämlich helle ziemlich runde Wolken.

629. Es erschien im Himmel ein Zeichen, wie ein Schwert, welches das Reich der Saracenen bedeutete. *Sigeb.* der es zwar A. 632, aber ein Jahr nach dem Tode des Königs Chlotarius anführt.

677. Der Himmel stand durch 10 Tage im Feuer. *Rockb.* So viele Nordlichter folgten kaum jemals aufeinander.

752. Dem Longobarden König Aistulphus erschien bey der Nacht ein großes Zeichen im Himmel. Eine feurige Kugel gegen Osten, die sich von Frankreichs Gränzen gegen die Longobarden bewegte. *Sigeb.*

765. Es wurden Feuer im Himmel gesehen. *Thoal.*

775. Es erschienen zu Heresburg (Stadtbergen in Westphalen) zwey feurige Schilde über der Kirche, welche sich wie im Kriege, in der Luft bewegten. *Sigeb.* welcher das Jahr 776, aber zugleich den Tod des Const. Copronymus angiebt. Er setzt zwar nicht hinzu, ob sich diese Schilde zu Nacht zeigten, aber dieses ist zu schließen; denn was sollte dieses für ein anders Luftzeichen gewesen seyn, als ein Nordlicht.

778. Den 31ten Jäner schienen zwey Kriegsheere im Himmel zu streiten. *Lycosthenes.*

806. Sehr große Kriegsheere wurden im Himmel gesehen. *S. Ado.*

807. Gleichfalls sehr große Heere den 26ten Febr. *An. Laurish. Regino. An. Saxo. Mairan* zweifelt ob dieses Nordlicht in diesem oder dem folgenden Jahre erschienen sey, weil es *Lycosthenes* zweifelhaft ansetzt, aber die zwey angeführten großen Schriftsteller setzen es deutlich auf dieses Jahr, und die Mondsfinsterniß, die *Regino* diesen Tag anführt, giebt den Ausschlag; vielleicht gehört jenes, das der heil. *Ado* im vorigen Jahre anführt, auch hieher, weil beydesmal zwey Heere erschienen.

827. Es erschienen oft Heere im Himmel, und liefen mit erschrecklichen Blitzen gegen einander. *An. Fuld.*

828. Feurige Luftzeichen waren häufig. *Thoal.*

840. Um Ostern (Ostern war den 28ten März) war der Himmel einige Nächte sehr roth; es giengen feurige Balken kegelförmig in eine Spitze zusammen, und waren blutroth. *An. Fuld.*

855. Den 17ten Oktober flogen durch die ganze Nacht Flammen, gleich feurigen Pfeilen, gegen Niedergang, sehr dick durch die Luft. *An. Fuld.*

859. Im Sommer- Herbst- und Weinmonate rückten im Himmel Kriegsheere von Aufgang gegen Mitternacht, und noch weiter, mit feurigen Säulen. Es war so hell, als bey Tage. *Leibnitz ex An. S. Bertini.*

869. Rothe Kreuze wurden (wie es scheint, um Brescia) bey der Nacht im Himmel gesehen. *Trithem.* Man ersah damals hieran die Ankunft der Nordmänner, ich aber ersehe ein Nordlicht.

870. Bey Maynz war durch einige Nächte der ganze Himmel blutroth. *An. Fuld.*

930. Den 12ten Febr. stießen von Mitternacht an, bis zum Anbruch des Tags, blutige Kriegsheere aufeinander. *Lycosth.*

970. Ein feuriges Zeichen erschien in dem Himmel. *Ursperg.* Es setzt zwar dieses Zeichen die erstgemeldte Chronick auf 971. aber sie meldet A. 974. folglich 3 Jahre darauf den Tod des Kaisers Otto, und des heil. Ulrichs. beyde starben aber A. 973, folglich erschien dieses Zeichen. A. 970.

978. Den 28ten Oktob. erschienen feurige Heere im Himmel. *Trithem. Lupacz. Sigeb.* das *Chr. Ursperg.* erzählt diese Heere A. 979.

992. Den 21ten Oktob. war der Himmel zu Nachts voll Feuer. *An. Saxo.* In der Weihnacht war gegen Mitternacht ein Licht, wie die Morgenröthe. *Calvisius.*

993. Den 26ten Decemb. war um Mitternacht herum der Himmel so hell, daß es Tag zu seyn schien. Dieß dauerte eine Stunde, hernach ward der Himmel roth. *An. Saxo.*

1039.

1039. Ein feuriger sehr großer Balken erschien im Himmel. *Lycosth.*

1093. Den 13ten Jäner Morgens sehr frühe flogen in der Luft viele Feuer miteinander hin und her. *Berthold.* ein fliegender Drach ließ sich in der Luft sehen, welcher viele in Verwunderung und Schrecken setzte. *Trithem.* Den ersten August bewegte sich ein feuriger Pfeil in dem Himmel von Mittag gegen Mitternacht, in der ersten Nachtstunde. *Sigeb.*

1095. Es waren gegen Aufgang und Niedergang rothe Wolken, welche in der Mitte des Himmels zusammen stießen. In der halben Nacht schien der Himmel gegen die Seite von Mitternacht zu brennen, und warf feurige Säulen aus, einige sahen eine Stadt im Himmel, die in aller Form belagert wurde. *Trithem.* Den 4ten April sah man in den meisten Orten Böhmens in der frühe Sterne vom Himmel fallen. Der Himmel schien auch dieses Jahr bey der Nacht zu brennen; um das Ende des Herbstmonats geschah dieses durch viele Nächte. *Lupacz.*

1096. Nach der Helfte des Hornungs gab es häufige Nordlichter. *An. Saxo. Chr. Pantal.* Ich habe die Worte nicht aufgemerkt, womit sie dieselben ausdrücken.

1098. Den 21ten Sept. sah man bey der Nacht blutrothe Wolken gegen Mitternacht. *Chr. August.* Den 28ten Sept. schien es an vielen Orten, als ob der Himmel bey Nacht brännte. *Sigeb.*

1104. Der Himmel schien öfters voll Feuer. *Lycosth.* Es gab häufige feurige Luftzeichen. *Thoaldo.*

1106. Von Osten und Westen stiegen feurige Wolken auf, und stießen in der Mitte des Himmels zusammen; um Mitternacht sah man gegen Norden einen feurigen Glanz, und Fackeln in der Luft fliegen. *Ursperg.* Es wird kein Jahr deutlich angesetzt, aber die Umstände des Kreuzzugs, und zwey Cometen, deren einer im Oktober, der andere nach 3 Jahren im Hornung erschien, deuten auf dieses Jahr.

1116. Gegen Mitternacht waren feurige Heere im Himmel, die sich hernach allenthalben durch einen großen Theil der Nacht verbreiteten. *Lycosth.*

1117. Den 16ten Februar stiegen Abends von Mitternacht feurige Wolken auf, breiteten sich über die Mitte des Himmels aus, und setzten alles in Schrecken. Jede Stadt glaubte, diese Wolken stehen ihr so nahe über den Kopf, daß sie daraus ihren Untergang zu befürchten hätte. *Ursperg.* Die Luft schien voll Feuer und Blut zu seyn. *Cont. L. Schaff.* Den 20ten December waren abermal solche Heere von Mitternacht gegen die Seite des Aufgangs fast durch die ganze Nacht hindurch. *Cont. Sigeb.* und *Lycosth.* sie setzen es, aber irrig, auf A. 1118. denn sie erschienen nach der Finsterniß des 11ten Dec.

1118. Am Tage der Auferstehung des Herrn (Ostern war den 14ten April) war in der Frühe ein Licht im Himmel weit heller als der eben damals scheinende sehr helle Mond, ja als die Sonne, eine Stunde lang, man sah darinnen ein prächtiges Kreuz. *Ursperg. Trithem.* Es muß hier vom Ostertage die Rede seyn, denn der Tag der Auferstehung, oder der 27te März war nur 3 Tage vom Neumonde entfernt, welcher den 24ten war, folglich schien der Mond nicht in der frühe.

1150. Abermal feurige Kriegsheere. *Chr. Pantal. Trithem.*

1157. Gegen Mitternacht zu wären im Himmel fürchterliche Zeichen zu sehen, blutige Fackeln, Lanzen rc. *Lycosth.*

1180. Den Cometen, welcher den Tod der Kaiser Alexius und Andronicus soll vorbedeutet, ja den Andronicus selbst vorgestellt haben, kann ich für nichts anders, als ein Nordlicht ansehen. Er stellte eine sich krümmende Schlange vor, die sich jetzt langsam fortschlich; jetzt in eine Krümme zusammen zog; zuweilen sperrte sie zum Schrecken aller Zusehenden, als wenn sie alles unter ihr verschlucken wollte, den Rachen auf. Aber, da sie nur einen Abend, und die darauf folgende Nacht angehalten hatte, verschwand sie. *Eckstorm ex Choniata.*

1192. Ein Feuer von einer bewundernswürdigen Größe ist gegen Sachsen, und die Seite von Niedergang zu, im Himmel gesehen worden. *Godefr.*

1193. Abermal ein solches Feuer. *Godefr.*

1203. Um den 1ten April liefen im Himmel so helle Feuer herum, daß das ganze Land hievon beleuchtet wurde. *Godefr.*

1204. Zwischen Ostern und Pfingsten war die ganze Nacht hindurch der Himmel so roth, als ob ein Feuer wäre. *Chr. Salisb.* dieses Nordlicht ist von jenem A. 1293. ganz unterschieden, denn Ostern war A. 1204. den 25ten April, und die zwey dieses Jahr angegebenen Mondsfinsternißen traffen richtig ein.

1262. In verschiedenen Gegenden war der Himmel zwischen Niedergang und Mitternacht so roth, als ob er brännte. *Chr. Salisb.*

1351. Ein feuriger Balken schien im Decemb. dessen vorderer Theil in Flammen war, vom Himmel gegen die Erde zu fallen. *Tritliem.* Eine Flamme erstreckte sich im Himmel um Sudwesten herum sehr weit, endlich fiel sie mit einem großen Krachen herab. *Chron. Belg. Rockenbach.* setzt diesen Balcken, und *Eckstorm.* den vor ihm gekommenen Cometen, das Berlin. ein Nordlicht, auf A. 1352. *Mairan* zweifelt ob dieses Nordlicht im September oder December gewesen sey, und ob es sich A. 1351. oder 1352. gezeigt habe.

1353. Es zeigte sich abermal ein feuriger Balken im Himmel, zwischen Mitternacht, und Niedergang. *Trithem.*

1361. Zwischen den 12. und 13ten December um Mitternacht, da Vollmond war, erschien der Himmel von Osten gegen Norden, wie ein rothes Feuer: vier feurige Bögen neigten sich gegen Süden, und verschwanden allgemach. *Chr. Zwetl.* Vollmond war den 12ten um 5 Uhr Abends. Das folgende Jahr, wie diese Chronik anmerkt, starb Abt Otto zu Zwettl; nach den *An. Zwetl.* starb er A. 1362 den 11ten August; mithin war dieses Nordlicht A. 1361. und nicht A. 1360. wie diese Chronik will.

1399. Man sah am Himmel drey Cometschweife. *Lubienietz.* Ich halte sie für ein Nordlicht.

1437. Zwischen den 16 und 17 Märzen erschien in Böhmen ein großes Nordlicht. *Lupacz.*

1461. Den 23ten Jul. lief um 8 Uhr Abends ein sehr langer und glänzender Comet durch den Himmel, der ganz Paris anzuzünden drohte. *Mairan ex Chron. Lud. XI. Mairan* hält es für ein Nordlicht. Ich aber trage Bedenken.

1465. Den 18ten Nov. zeigte sich ein Nordlicht, welches man zu Paris für einen Cometen hielt. *Mairan ex Chron. Lud. XI.*

1520. Ein feuriger ungemein großer Balken ließ sich gegen die Erde herab; zog sich hernach wieder höher hinauf, und nahm eine kreisrunde Gestalt an. *Lycosth.*

1527. Den 11ten Oktober erschien ein ungemein langer Comet, dessen oberster Theil die Gestalt eines gekrümmten Arms hatte, er war blutroth, und hielt 5 Viertel Stunde an. *Rockenbach, Lycosth.* wiederum den 11ten December erschien ein Comet, dessen Größe schreckbar war, und das Bild des himmlischen Zorns vorstellte. *Corn. Gemma.* dem Hevelius waren diese Cometen verdächtig. *Mairan.* Nach dieser Beschreibung, welche ich aus dem Mairan genommen habe, kömmt der erstere sehr verdächtig vor, und scheint ein Nordlicht gewesen zu seyn; aber es sind wesentliche Stücke ausgelassen worden, deren Abgang die Sache verdächtig macht. Denn *Rockenbach* sagt, es sey dieser Comet gegen 4 Uhr frühe aufgegangen, habe täglich durch 5 viertel Stunde angehalten; sey in ganz Europa sichtbar gewesen; und nach einigen den 11ten Oktob. nach andern aber den 11ten August (ich glaube, das erstemal) erschienen. Geschah dieß um den 11ten August, so wurde er nach 5 Viertel Stunden durch die Morgendämmerung verdunkelt. Es setzt zwar *Rockenbach* noch Schwerter, Sterne, Lanzen, ja sogar ein Menschengesicht hinzu; allein wem ist nicht bekannt, was die Einbildungskraft, besonders zu denselbigen Zeiten, vermochte. Eine täglich zur nämlichen Stunde sich ereignende Erscheinung sieht einmal keinem Nordlichte gleich. *Ricciolus* erzählt die Sache anderst; er sagt, es sey ein

Co-

Comet von Johannes Vogelin beobachtet worden, von welchem der Astronom Peter Creuster sagt, daß er 5 Viertel Stunde gedauert habe. Cornelius Gemma sagt, er sey in der Pfalz schwertförmig beobachtet worden. *Ricciol.* Ja dieser letztere sagt, der Comet sey im Löwen gewesen. Hier konnte er im August nicht in der Frühe gesehen werden; im Oktober aber, weil der Löw sehr früh damals aufgeht, mußte er viel länger als die gemeldten 5 Viertel Stunde, sichtbar seyn, wenn er ein Comet war. Er scheint also ein Nordlicht gewesen zu seyn. Aber aus dem *Rockenbach* läßt sich dieses nicht schließen, weil er ausdrücklich das Wort täglich setzt.

1532. Es meldet Nordlichter bey Gelegenheit des Cometen, welcher nothwendig dieselben anzeigen mußte. *Rockenb.* Da der Comet im späten Herbste erschien, werden die Nordlichter sehr spät im Jahre geleuchtet haben.

1538. Es meldet abermal Nordlichter *Rockb.*

1551. Blutige Ruthen, und schreckbare Feuer wurden den 28ten Jäner zu Lissabon an dem Himmel gesehen. *Lycost.*

1554. Den 24ten Jul. waren Feuer, Schlachten, und andere Zeichen an dem Himmel. *Lycost.*

1556. Den 5ten Sept. sah man zu Cüstrin unzählige Flammen, und zwey feurige Balken am Himmel. *Lycost.*

1560. Den 30ten Jäner wurde zu Londen, und den 25ten December in der Schweiz ein Nordlicht gesehen. Das erstere berichtet *Halley.* Das zweyte *Maraldi.*

1564. Den 18ten Februar erschien abermal eines. *Gemma.*

1568. Den 25ten Sept. kamen aus den dunkeln, gegen Mitternacht stehenden Wolken, die ganze Nacht hindurch Lanzen, Flammen, und feurige Kugeln hervor. *Gemma.*

1571. Den 30 März erschien in Böhmen ein Nordlicht. *Lupacz.*

1572. Den 3ten März sah man eines zu Prag, und an andern Orten. *Lupacz.*

1573. Abermal eines den 27ten Jäner. *Gemma:*

1574. Gegen Ende Jäners, oder Anfang Hornungs erschienen mehrere Wunder am Himmel. *Gemma.* Der sie für Nordlichter hielt. Im November stiegen zwey Nächte nacheinander Flammen, wie Kronen, gegen den Scheitelpunkt auf. *Cambden.*

1575. Den 13ten Februar war ein schreckvolles Nordlicht zu sehen. *Gemma.* Der dasselbe weitläuftig beschreibt. Den 28ten Sept. schwebten über Paris Lanzen, und geharnischte Männer. *Mairan ex Journ. d'Henry III.*

1580. Den 6 März, 6, 9 April, 10, 21 Sept. 26 Dec. erschienen Nordlichter. *Halley ex Moestlin.*

1581. Den 16 Februar erschien eines zugleich mit dem Monde. *Moestlin.*

1605. Den 17 Nov. und 20 Dec. *Serrarius*, der sie dem Keppler berichtete.

1607. Abermal mit dem Monde, zu Kaufbeyern den 17ten November. *Serrarius.*

1615. Den 26 Okt. stritten feurige Männer in dem Himmel. *Mairan ex la Motte de Vayer.*

1621. Den 12ten Sept. wurde ein merkwürdiges Nordlicht, mit Balken, und Lanzen beobachtet von dem großen *Gassendi.*

1686. Den 23ten Jäner wurde eines zu Mittelheim im Ringau von Theodor Moeren beobachtet. *Mairan.* Ich glaube, es werde Mindelheim, Algow, und Meyer heißen sollen. Das radebrechen der deutschen Worte ist den Franzosen gemein.

1687. Im Julius wurde eines von dem großen *Cassini* beobachtet. *Mairan.*

1704. Es wurde ein Nordlicht gegen die Mittagseite des Himmels gesehen. *Muschenbr.*

1707. Den 1 Febr. zu Coppenhagen, wie auch den 1 Märzen. *Roemer.* Den 6, 27 Nov. in Irrland. *Derham. Mairan.*

1708. Den 20 Aug. bey Londen. *Halley.* Den 15ten Sept. auf dem Meere. *Brouyn. Mairan.*

1710. Den 26ten Nov. zu Leipzig. *Mairan.*

1711. Zu Gießen. *Mairan.*

1716. Den 15, 17 Märzen, 11, 12, 13 April, 15, 16 Dec. *Mairan.* Im Märzen war das größte Nordlicht neuerer Zeiten, welches durch ganz Europa gesehen wurde. *Muschenbr.*

1717. Den 6, 9, 10, 11 Jäner. 20 Sept. *Mairan.*

1718. Den 4 März, 16, 22, 24 Sept. 22 Okt. 23 Nov. 30 Dec. *Mairan. P. Cotte* setzt 4 im Sept. an.

1719. Den 22 Febr. 23, 25 März. 7 April, 6, 20, 21 Nov. 5 Dec. *Mairan.*

1720. Den 28 Jäner. 6, 10, 11 Febr. 9 März, 15 Aug. 10, 28 Sept. 29 Nov. 28 Dec. *Mairan.*

1721. Den 17, 22 Jäner. 17, 22 Febr. 1 März, 16 Sept. 21 Okt. *Mairan. P. Cotte* giebt 2 im Sept. an. Jenes des ersten Märzen war sehr groß, und wurde an vielen Orten Deutschlands gesehen. Bilders.

1722. Den 7, 8, 9, 12 Jäner. 20 Febr. 5, 6, 10, 16 Sept. 3, 14, 15 Okt. 9 Nov. 31 Dec. *Mairan. P. Cotte* setzt 4 im Oktob. an.

1723. Den 3 Jäner. 4 Febr. 2, 25 März. 24 Apr. 31 Aug. 31 Okt. 5. Nov. 2 Dec. *Mairan. P. Cotte* zählt 3 im Märzen.

1724. Im Märzen, und Oktober. *Mairan.* Ueberall eines. *P. Cotte.* Auch das Berlin. gedenkt eines.

1725. Den 9 Jäner. 5, 6, 7 Oktober. *Mairan.*

1726. Den 26 Sept. 14, 15, 19 Okt. (dieses letztere wird für das größte aus allen gehalten.) 4, 6, 19 Nov. *Mairan.* Das große Nordlicht den 19 Oktober war in ganz Europa sichtbar. Bildersaal. *Muschenbr.*

1727. Den 15, 16, 17 Jäner. 13, 16, 17 März. 19, 21 Okt. *Mairan.*

1728. Den 7, 9, 11, 13 Febr. 1, 20, 30 März. 2, 9, 12 April. 25 Jun. 3, 13, 16 Jul. 2, 29, 31 Aug. 15, 27, 30 Sept. 2, 7, 12, 24, 25, 29, 30 Okt. 2, 4, 23 Nov. Die meisten hievon sind von dem berühmten Muschenbroeck beobachtet worden. *Mairan.* Das Nordlicht des 30ten März wurde, welches etwas sehr seltsames ist, bey einem Winde des 3ten Grads, das ist, einem der allerschnellesten, beobachtet von *Muschenbr.*

1729. Den 17 Jäner. 29 May. 15, 22 Sept. 22 Sept. 13 Okt. 16 Nov. *Mairan.* Das letzte war sehr groß, und wurde in verschiedenen Ländern beobachtet. Bildersaal. Ja durch ganz Europa gesehen. *Muschenbr.*

1730. Den 9 Jäner. 4, 15 Febr. 6 März. 12, 16 April. 21 Jun. 27 Sept. 4, 5, 7, 9, 12, 23 Okt. 2, 4, 5 Nov. *Mairan. P. Cotte* setzt 2 im September, und 4 im Oktober an.

1731. Den 26, 27, 28, 29, 30 Sept. 2, 3, 4, 5, 7, 8, 23, 24, 25, 28 Okt. 5, 18 Dec. *Mairan.*

1732. Das Jahr der meisten Nordlichter. Im Jäner 1. Febr. 5. März 4. April 7. May 3. Jun. und Jul. 1. August 3. Sept. 9. Okt. 16. Nov. 2. Dec. 2. Also in allen 54. *P. Cotte.*

1733. Im Jän. 1, Febr. 2. März 1. Apr. 6. May 3. Jun. 1. Jul. 6. Aug. 8. Sept. 3. Okt. 4. Nov. 4. Dec. 3. In allen 46. *P. Cotte.* Den 23 Dec. wurde das Nordlicht bey einem der schnellesten Winde beobachtet vom *Muschenbroeck.*

1734. Im Jäner 1. Febr. 9. März 2. Apr. 4. May 1. Jul. 1. Aug. 2. Sept. 6 Okt. 8. Nov. 4. Dec. 2. *P. Cotte.* Eines dieser Nordlichter stand in der Mittaggegend des Himmels. *Muschenbr.*

1737. Zu Ende des Jahrs wurde hier, und in einem großen Theile Europens ein außerordentliches Nordlicht gesehen. Bey Mannesgedenken erschien kein so großes. Bildersaal.

1740. Abermal ein Nordlicht. Berlin.

1741. In Engelland wurde ein Nordlicht bey einem sehr reissenden Winde beobachtet. *Muschenbr.*

1751. Ich beobachtete dieses Jahr zu Leoben in Steyermark ein großes und sehr helles Nordlicht.

1768. Den 28ten Okt. erschien hier ein Nordlicht.

1769. Den 26ten Sept. war hier ein zwar nicht hohes, aber sehr hellrothes Nordlicht, so daß man es auf dem Lande für ein Zeichen einer großen Feuersbrunst hielt. Den 24ten Oktober folgten in der nämlichen Nacht zwey Nordlichter auf einander.

1770. Den 18ten Jäner hatten wir hier zwar kein großes, aber an der Verschiedenheit der Farben sehr schönes Nordlicht.

1772. Den 27 Oktober erschien abermal ein Nordlicht, dessen Mittelpunkt genau gegen Norden war, und sich auf beyde Seiten 60 Grad weit ausbreitete. Seine Höhe aber betrug nicht über 15 Grad. Um 10 Uhr Nachts war dasselbe sehr roth, später aber wurde es blaß und fast ganz weiß.

1774. Den 14ten May wurde zu Cöln über eine Stunde lang ein Nordlicht beobachtet. Am nämlichen Tage erschien zu Cujau 10 Meilen von Bourdeaux um 1 Uhr Nachmittag eine Säule mit Feuerfunken, und unerträglichen Schwefelgeruche; die sich mit einem erschrecklichen Donnerschlage herabsenkte, und eine Schäferey anzündete. Bildersaal.

1775. Den 21ten Oktober habe ich hier Abends ein sehr rothes Nordlicht beobachtet.

1777. Den 3ten November, 3ten und 6ten December waren hier Nordlichter. Den 27 wurde eines zu Manheim, und jenes am 3ten Dec. wurde auch zu Regenspurg und Nürnberg gesehen. Bildersaal.

1778. Den 25ten Febr. war hier um Mitternacht ein Nordschein zu sehen. Sie sollen auch, nach dem Bildersaal den 25ten Jäner hier, den 22ten Sept. hier, und zu Ulm gesehen worden seyn. Ich kann mich aber weder derselben erinnern, noch finde ich etwas aufgemerkt.

1779. Dieses Jahr habe ich hier vier Nordscheine beobachtet. Den 13ten Febr. den 14ten März, den 9ten November, den 5ten Dec.

1780. Den 28ten Jul. wurde zu Frankfurt ein prächtiges Nordlicht gesehen. Bildersaal. Den 29 Febr. beobachtete ich hier eines, welches, ob es schon schwach war, doch die Magnetnadel 1 Grad 25 Minuten gegen Norden lenkte. Den 25ten November sah ich abermal eines. Die Magdetnadel wich aber nur 13 Minuten von ihrer gewöhnlichen Stellung. Zu Triest wurde den 30ten und 31ten Dec. ein prächtiges gesehen.

1781. Zu Triest fieng sich dieses Jahr mit einem herrlichen Nordlichte an. Bey uns folgte es den 30ten Jäner. Den 14ten Märzen im Würtembergischen. Zu Manheim wurden den 28 Jäner, 16 Febr., 14, 19, 20, 27, 28, 29 März, 15, 24 April, 9, 19 Jun. 8 Jul. 21, 26 August. 3, 24 Sept. 4, 19 Oktober. 19 Nov. 11 December Nordlichter beobachtet; aus denen doch die meisten klein, und einige zweifelhaft waren.

1782. Den 16ten May erschien hier ein herrliches Nordlicht. Den 18ten kam Abends die allzu große Röthe des Himmels auch einem sehr nahe. Zu Manheim wurden den 5, 9, 10, 12 Jäner, 9, 15 März, 9 May, 5, 13 Brachmonat, 10, 12 Jul. 13, 30 Sept. und 8 Oktober Nordlichter beobachtet. Den 9 Jäner wich die Magnetnadel bey dem Nordlichte 56 Min. den 15 März 27, den 5 Jun. 10, den 13ten 6, den 20 Jul. 35, den 12 Sept. 64, den 30ten 40, den 8 Okt. 47 gegen Norden ab. Bey den übrigen blieb sie ruhig stehen.

1783. Es wurden zu Manheim den 13 Jäner, 30 März, 26, 27, 29, 30 April, 4, 5, 16 May; zu Berlin im Oktober, und an anderen Orten zu verschiedenen Zeiten Nordlichter beobachtet; welche wir hernach anführen werden.

1784. Abermal ein Jahr vieler Nordlichter, wie wir sehen werden.

1785. Den 3ten März ließ sich hier ein Nordlicht sehen. Es wurden viele in verschiedenen Orten beobachtet, welche wir anführen werden.

Ich

Ich habe durch diese Jahre noch manche Nordlichter, und die bey denselben nach aller Genauigkeit von mir und andern beobachtete Abweichungen der Magnetnadel aufgemerkt. Ich kann sie aber alles Nachsuchens ungeachtet, nicht mehr finden. Es liefen alle Beobachtungen dahinaus, daß

1. Bey den Nordlichtern (nur jene ausgenommen, deren Mittelpunkt gerade der Nadel entgegen steht, wo folglich keine Ursache vorhanden ist, warum sie aus ihrer Stellung weichen sollte,) die Magnetnadel ihre gewöhnliche Stellung etwas ändere. Ich habe doch hievon manche Ausnahme beobachtet; so wie sich auch die Nadeln nicht bey jedem Donnerwetter bewegen. Es kömmt nämlich auf die Beschaffenheit der Luft an, von welcher die Nadeln umgeben werden.

2. Daß die Nadel von dem Nordlichte nicht angezogen, sondern vielmehr zurückgestossen werde. so daß, wenn das Nordlicht mehr gegen Westen steht, die Nadel gegen Osten abweiche; und sich hingegen nach Westen wende, wenn jenes an der Ostseite steht. Was man zu Manheim beobachtet hat, daß sich die Nadel genau gegen das Mittelpunkt des Nordlichts richte, ist eine mir fremde, und da die Nordlichter gerade gegen Osten oder Westen stehn, unglaubliche Sache. Denn ich bemerkte

3. Daß (im Durchschnitt genommen) die Abweichung der Nadel jener an der Größe ziemlich gleich komme, die von annahenden Donnerwettern zu geschehen pflegt. Nur aber magnetische Nadeln werden in Bewegung gesetzt, da hingegen andere eben so gestaltete ganz ruhig in ihrer Lage verbleiben; wie der nunmehrige Hr. Domherr von Herbert an dergleichen aus Messing verfertigten Nadeln beobachtet hat. Es sind diese nicht nur meine Beobachtungen, sie sind von unserm seligen Scherffer, von gemeldtem Hrn. von Herbert, von unserm um die Astronomie und Naturkunde sehr verdienten Direktor der Akademie der bildenden Künste, Hrn. von Sambach, mit mir vollkommen einstimmend gemacht worden.

Bestättigt aber nicht dieses die bekannte Meinung, daß der Donner, und das Nordlicht aus der nämlichen Materie entstehen; deren erstere sich augenblicklich und gewaltsam; das zweyte aber, wenigstens größtentheils (denn auch hiebey werden öfters Blitze, und fallende Funken gesehen,) auf eine phosphorescirende Art entzündet; wozu die Beschaffenheit der sehr hohen Luft, in welcher die Nordlichter zu schweben pflegen; der Polargegenden, ihren eigentlichen Sitze; der kalten Jahrszeiten, wo sie uns zu erscheinen pflegen, mächtig beyträgt. Der so oft auf dieselbe in den Nordländern erfolgende Schnee zeigt genugsam den Stand des Dunstkreises an, der Nordlichter in langsamen Flammen zu erhalten fähig ist.

Jahre der Nordlichter.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
394	3	502	39	580	2	752	13
397	53	541	11	582	1	765	10
450	1	552	8	583	2	775	3
451	3	560	6	585	17	778	28
454	26	566	4	602	27	806	1
480	8	570	7	629	48	807	20
488	14	577	3	677	75	827	1
502		580		752		828	

Jah-

Jahre der Nordlichter.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
828	12	1193	10	1575	5	1727	1
840	15	1203	1	1580	1	1728	1
855	4	1204	58	1581	24	1729	1
859	10	1262	89	1605	2	1730	1
869	1	1351	2	1607	8	1731	1
870	60	1353	8	1615	6	1732	1
930	40	1361	38	1621	65	1733	1
970	8	1399	38	1686	1	1734	3
978	14	1437	24	1687	17	1737	3
992	1	1461	4	1704	3	1740	1
993	46	1465	55	1707	1	1741	10
1039	54	1520	7	1708	2	1751	17
1093	2	1527	5	1710	1	1768	1
1095	1	1532	6	1711	5	1769	1
1096	2	1538	13	1716	1	1770	2
1098	6	1551	3	1717	1	1772	2
1104	2	1554	2	1718	1	1774	1
1106	10	1556	4	1719	1	1775	2
1116	1	1560	4	1720	1	1777	1
1117	1	1564	4	1721	1	1778	1
1118	32	1568	3	1722	1	1779	1
1150	7	1571	1	1723	1	1780	1
1157	23	1572	1	1724	1	1781	1
1180	12	1573	1	1725	1	1782	1
1192	1	1574	1	1726	1	1783	1
1193		1575		1727		1784	1

	☽	☊	Ap. ☽	♃	♀
♈	8	8	5	7	6
♉	7	9	7	9	11
♊	5	12	7	10	6
♋	7	10	14	6	7
♌	8	8	9	7	13
♍	8	8	10	8	7
♎	8	8	8	8	6
♏	14	7	11	14	11
♐	12	9	6	11	10
♑	8	9	10	6	8
♒	12	7	7	9	17
♓	8	10	11	10	3

Wenn ich die Zahl dieser Jahre nach den Perioden untersuche, so läßt sich hierauf wegen der großen unter ihnen sich befindenden Zwischenräume sehr wenig finden. Es kamen in der Zeit von 1000 Jahren zurück

Jahre der Nordlichter.

Von	105	in	1	Jahre		47
	101	—	4	Jahren		45
	100	—	5	—	—	30
	97	—	8	—	—	33
	96	—	9	—	—	28
	91	—	18	—	—	16
			19	—	—	15
	60	—	99	—	—	6
			100	—	—	6
			101	—	—	6
	56	—	199	—	—	13
			200	—	—	13
			201	—	—	12
	39	—	269	—	—	5
			270	—	—	7
			271	—	—	4
	39	—	299	—	—	1
			300	—	—	2
			301	—	—	1
	34	—	303	—	—	2
			304	—	—	2
			305	—	—	5
	35	—	399	—	—	6
			400	—	—	2
			401	—	—	3
	31	—	531	—	—	7
			532	—	—	7
			533	—	—	4

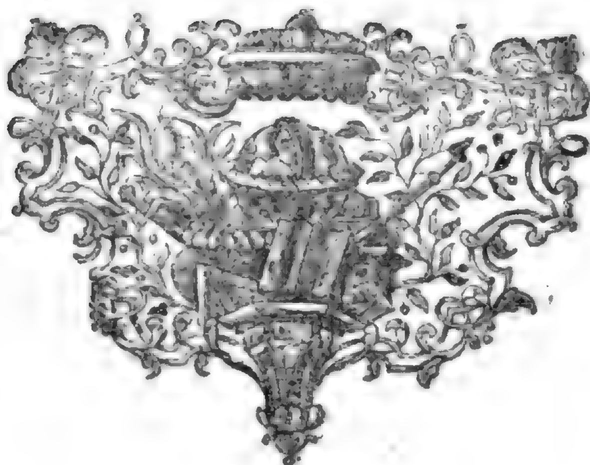
Die in der vorigen Tafel angemerkten Zwischenräume der Jahre gaben mir den Fingerzeig auf eine Periode zwischen 47 und 54 Jahren. Ich fand, daß zurückkamen

Von 87	in	47	Jahren		17	in	51	Jahren		21
		48	—	—	17		52	—	—	18
		49	—	—	17		53	—	—	18
		50	—	—	17		54	—	—	18

Ich

Ich brachte alles zusammen in die Rechnung, fand aber nur für folgende wenige Jahre eine Wahrscheinlichkeit, daß sie uns Nordlichter zeigen werden.

Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.
1787	12½ : 10	1824	14½ : 10
1788	17 : 10	1825	18 : 10
1789	17 : 10	1826	16½ : 10
1790	17 : 10	1827	16½ : 10
1791	13 : 10	1828	17½ : 10
1793	12 : 10	1829	19 : 10
1794	11 : 10	1830	16½ : 10
1819	12 : 10	1831	16½ : 10
1820	15 : 10	1832	17 : 10
1821	18 : 10	1833	12 : 10
1822	18½ : 10	1834	12½ : 10
1823	15 : 10		



Von den Wirkungen der Witterung.

Es stellen sich uns hievon zwey Gattungen dar. Eine, welche unmittelbar von der Witterung abhängt: als Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit der Erde, an Getraide und Früchten, guten oder üblen Weinwachse. Die andere aber, woran die Beschaffenheit der Luft oft keinen, oft aber einen großen Antheil hat; zuweilen auch die einzige Ursache ist. Es sind solche die epidemischen Krankheiten an Menschen und Vieh, und die fürchterlichen Erdbeben. Welche letztere, weil sie mit den sich verstopfenden, und abermal gewaltig eröffnenden Vulkanen einen großen Zusammenhang haben, werde ich auch von den letztern handeln.

Von fruchtbaren und unfruchtbaren Jahren, Ueberfluße, Theurung und Hungersnoth.

7. Zu Rom war eine große Hungersnoth. *Chr. Mellic. Salisb.*

40. Durch etwelche Jahre war eine große Theurung. *Rockenb.*

46. In Syrien war eine große Hungersnoth, welche der Prophet Agab vorgesaget hat. *Chr. Pantal. Chr. Mellic.*

50. Zu Rom erbitterte der Hunger das Volk so sehr, daß dasselbe den Kaiser auf dem öffentlichen Platze mit Lästerworten und Brodtrümmern anfiel, und ihn kaum entrinnen ließ. *Ursperg.* Das *Chr. Mellic.* und *Salisb.* melden A.

52. Großen Hunger in Rom.

145. Großer Hunger. *Rockenb.*

187. Zu Rom war große Theurung. *Rockenb.*

311. Hunger und Pest zu Alexandria. *Chr. Mellic.*

312. In Italien war die äußerste Hungersnoth. *Lancell. ex Euseb.*

367. Große Theurung. *Rockenb.*

369. Große Hungersnoth in Phrygien. *Chr. Mellic.*

370. Um dieses Jahr war zu Naziauz großer Hunger. *Lancell. ex S. Gregor. Naz.* Auch in Sicilien. *Rockenb.*

376. In diesem Jahre war Hunger in Italien. *Lancell. ex S. Ambr.*

377. Der Hunger zwang die Gothen eine Aufruhr zu machen. *Chr. Mellic.*

407. Das gothische Kriegsheer gieng in Italien größtentheils durch Hunger und Durst zu Grunde. *Alsted.* Es kann aber dieses aus Mangel guter Anstalten, und nicht wegen Trockne oder Mißwachses geschehen seyn.

409. Zu Rom war ein solcher Mangel unter dem Kaiser Honorius, daß die Menschen, einer vor dem andern nicht mehr sicher waren. In der großen Rennbahne wurde laut geruffen: setze einen Preis auf das Menschenfleisch. *Alsted.*

410. Zu Rom war die äußerste Hungersnoth. *Lancell.*

450. Eben eine solche in Italien. *Lancell.*

452. Große Theurung unter dem Kaiser Marcian. *Thoaldo ex Evagrio.*

484. In Afrika fiel kein Tropfen vom Himmel, woraus ein großer Mißwachs und Hunger entstand. *Lancell. ex Vict. Afr.*

528. In Italien großer Hunger. *Lancell.*

538. Der äußerste Hunger zwang die Menschen ihr eigenes Fleisch anzugreifen. *Ricciol.*

581. Hunger und Pest quälte Italien. *Ven. Beda.*

593. Eine große Trockne, und ungewöhnliche Menge der Heuschrecken verursachten eine Hungersnoth. *Ven. Beda.*

594. Diese Hungersnoth dauerte zwey Jahre in Italien. *Lancell. Alsted.* Und war sehr

groß, ja sie stieg zur äußersten. Nach dem erstern war sie A. 594. und 595. aber nach dem *Ven. Beda* war sie schon 593.

681. Weil es 3 Jahre in Sachsen nicht geregnet hat, entstund hieraus ein erschrecklicher Hunger. *Ven. Beda. Lancell.*

721. 722. *Lamb. Schaff.* nennt diese zwey Jahre sehr fruchtbar, oder wenigstens eines derselben.

762. Den 18ten Sept. des vorigen Jahrs war eine Sonnenfinsterniß; hierauf folgte eine große Trockne und Hungersnoth. *Lupacz.* Die letztere erfolgte also in diesem Jahre.

779. Hunger und Sterben verheerten Frankreich. *Herm. Contr.* Das *Chr. Mellic.* setzt beyde A. 778 an.

820. Wegen des immerwährenden Regens konnten die Früchte entweder nicht gesammelt werden, oder sie verfaulten auf den Feldern. *An. Fuld.* Getraid und Hülsenfrüchte verdarben. *Chr. Pantal. Ursperg.*

828. Endlich nach sehr vielen Fehljahren erscheint abermal ein sehr fruchtbares. *Thoald. ex Coll. Ac.*

849. Der Hunger war in Deutschland so groß, daß viele tausend Menschen starben. Viele Eltern kochten ihre todte Kinder, und assen sie als Leckerbissen. Da der berühmte Erzbischoff Raban, welcher alle Arme gütig aufnahm, hörte, daß ein Kind die Brust einer vor seiner Thürschwelle aus Hunger verstorbenen Mutter saugte, ließ er allenthalben verkünden, daß jeder Nothleidende zu ihm kommen könne, Hülfe zu finden. *Trithem.*

850. In Deutschland war ein großer Hunger. *Lancell. ex Sigeb.* Meistens war er in den Rheinländern. Der Maynzermetzen Getraid wurde um 10 Silbergulden verkauft. *An. Fuld.* Der Erzbischof Raban ernährte noch immerfort viele Arme. *Herm. Contr.* Er schrieb auch dießfalls um Hülfe an den Kaiser. Den noch ungedruckten Brief habe ich in der kaiserl. Bibliotheck in einer Handschrift des 11ten Jahrhunderts gesehen.

851. Der Hunger war in Deutschland so groß, daß Eltern und Kinder einander auffraßen. *Alst.*

862. In Deutschland, und andern Ländern Europens war großer Hunger und Sterben. *An. Saxo.*

868. Gleichfalls. *An. Saxo.* Nicht allein in Deutschland, sondern auch in Frankreich, zu ungemeinem Verderben. *An. Fuld.*

873. In Deutschland, und Italien starben viele Menschen vor Hunger. *An. Fuld.*

874. Hunger und Pest verzehrten durch ganz Frankreich und Deutschland fast den dritten Theil der Menschen. *An. Fuld. Rockenbach* setzt dieß auf das Jahr 876. Da er sich der nämlichen Worte gebraucht, glaube ich es sey ein Verstoß im Jahre; sonst wäre nur der dritte Theil der Menschen übrig geblieben.

880. Deutschland litt nicht wenig dieses Jahr von einem großen Mißwachs, und Mangel, besonders um Worms herum. *An. Fuld.*

889. Hagelwetter und Ueberschwemmungen verursachten eine große Hungersnoth. *An. Fuld.*

897. Große Hungersnoth durch ganz Bayern; so, daß viele daran starben. *An. Fuld.* Die Leute frassen einander auf. *Chr. Austr. Mellic. Admont. Herm.* sagt dieß A. 896. *Trithem.* 899. *Ursperg.* 898.

930. Ungarn wurde vom Hunger sehr geplagt. *Eckst.*

943. Auf den strengen Winter folgte eine grausame Hungersnoth. *An. Saxo.* Der Comet des vorigen Jahrs hat sie angedeutet. *Alsted.* Erfolgt ist sie also gewiß.

944. Ein sehr großer Comet zeigte schon wiederum eine Hungersnoth. *An. Saxo. Sigeb.*

945. Abermal. Dieser führte auch die Pest nach sich. *Alsted.* Die bösen Cometen!

964. Ein Comet sagte wiederum den sogleich darauf erfolgten Hunger vor. *Alsted.*

968. Theurung und Hunger waren in Böhmen. *Lupacz.* Große Hungersnoth. *Eckst.*

975. Auf den Cometen folgte eine große Unfruchtbarkeit, und Hunger. *Antiq. Brit.*

983. Die ungemeine Trockne, die alle Pflanzen und Gewächse verderbte, verursachte einen so großen Hunger, daß viele daran starben. *Trithem.*

984. Schon wiederum sagte ein Comet den Hunger vor. Doch nicht diesen allein, auch Pest, und Erdbeben. *Alsted.*

986. Abermal große Hungersnoth. *Herm. Contr.*

987. Ingleichen. *Chr. Mellic. Admont.* Die allzu große Hitze des Sommers hat die Früchte sehr vermindert. *An. Saxo.* Und einen Hunger verursacht. *Trithem.*

988. Der Sommer dieses Jahrs that das nämliche. *An. Saxo.* Ein großer Hunger nahm dieses Jahr hindurch Deutschland sehr hart her. *Trithem.* Aus dem *Sigebert* schliesse ich auch auf dieses Jahr.

991. Ein sehr unfruchtbares Jahr, entweder von den durch Regen verursachten Ueberschwemmungen. *Chr. August.* oder, und weit wahrscheinlicher, weil der Winter vom November bis in Julius gedauert hat, woraus auch eine Hungersnoth erfolgte. *Lancell.*

993. Die große Kälte des Winters, und nicht mindere Hitze des Sommers verursachten einen großen Mangel. *Trithem.*

994. Die zu lang anhaltende Kälte, und ungemeine Trockne verderbte die Früchte, und den Flachs. Fast durch ganz Sachsen war dieses Jahr ein großer Hunger. *An. Saxo.*

995. Dieses Jahr war in Sachsen noch übler. Der Hunger dauerte fort, und es kamen noch Pest und Krieg dazu. *An. Saxo.*

1004. Auf den Cometen folgte ein Hunger, der Menschen und Vieh aufrieb, in ganz Deutschland. *Trithem.* Es meldet auch von einem großen Mangel. *Eckstorm. Ursperg* meldet Anfangs den Hunger, hernach den Cometen.

1005. Die große Hungersnoth dieses Jahrs melden. *Herm. Contr. Chr. Mellic. Austr. August. Admont. Claustron.* Sie verbreitete sich fast durch die ganze Welt. *Rockb.*

1006. Sie dauerte noch dieses Jahr fort, mit einer sehr großen Pest. *Alb. Metensis, Lancell. ex Sigeberto. Alsted. L. Schaff.* redet von einem großen Hunger.

1010. Die ganze Welt litt abermals eine große Hungersnoth. *Alsted.*

1015. Auf die große Trockne des vorigen Jahrs folgte durch Deutschland ein großer Hunger. *Chr. Lunæl.*

1031. Dem feuchten Sommer folgte eine Hungersnoth. *Eckstorm. Alsted.*

1042. Durch sieben ganze Jahre war immer eine Hungersnoth. *Alsted.* Mithin müssen sie sehr unfruchtbar gewesen seyn.

1043. In Böhmen starb vor Hunger der dritte Theil der Inwohner. *An. Saxo.* Der Mißwachs kam von der regnerischen Witterung des Sommers. *Herm. Contr.*

1044. Der Hunger dauerte wegen der Unfruchtbarkeit der Erde noch immer fort, und war so groß, daß die Leute auch unflätige Thiere zu essen gezwungen wurden. *Herm. Contr.*

1045. Die Hungersnoth hielt noch immer an. *Alsted.*

1046. 1047. 1048. Gleichfalls. *Alsted.*

1052. 1053. Diese Jahre war ein nicht kleiner Mißwachs. *Herm. Contr.*

1054. Bayern, Franken, Thüringen, Sachsen wurden vom Hunger geplagt. *An. Zwetl.*

1055. Große Hungersnoth. *An. Saxo.*

1056. Es hat dieselbe viele Länder durchdrungen, überall war Mangel, und Elend. *An. Saxo. Chr. Pantal. Ursperg.*

1058. Dem Cometen dieses Jahrs folgte eine Hungersnoth in Pohlen. *Alsted.* Der Comet erschien zu Ostern. *Rockenb. Eckstorm.* Es schien also der Hunger schon in diesem Jahre gewesen zu seyn.

1060. Viele starben dieses Jahr vor Hunger. *Cont. Herm. Contr.* Denn sie war sehr groß. *Chr. August.*

1061. Dieses Jahr gieng die Hungersnoth fast durch ganz Deutschland, besonders Bayern, Schwa-

Schwaben, Franken, und Sachsen. Ihr folgte die Pest nach. *Trithem.*

1062. Schon wiederum eine große Hungersnoth. *Berthold.* Die sich, zugleich mit der Pest, durch die ganze Welt verbreitete. *Alsted.*

1067. Große Theurung und Trockne. *Thoaldo ex Coll. Acad.* Ja eine wahre Hungersnoth. *Alsted.*

1069. Abermal eine. *Chr. August.* Die Weinstöcke, und Waldbäume (so finde ich es ausgedrückt) waren dieses Jahr sehr unfruchtbar. *L. Schaff.*

1070. Ein großer Mangel aller Dinge. *Alsted.* Die Bäume waren auch dieses Jahr noch sehr unfruchtbar, aber Wein wurde in der Menge gelesen. *L. Schaff.*

1076. Der Mangel war so groß, daß man fast keinen Saamen mehr hatte. *Chr. August.*

1085. Ganz Italien wurde durch einen solchen Hunger geplagt, daß man Menschenfleisch aß. *Berthold.*

1088. 1089. Sehr unfruchtbare Jahre. *Chr. Laurish.*

1090. Dieses Jahr nahm gäh in vielen Ländern ein großer Hunger überhand, obschon kein großer Mißwachs vorhergieng. *Berthold.* Es wird aber dieses Jahr, wenigstens am Rhein, als sehr unfruchtbar beschrieben; nur die Eicheln geriethen sehr wohl. *Chr. Laurish.* Diese Unfruchtbarkeit nahm immer zu (wenigstens in ihren Folgen) woraus nach und nach eine Hungersnoth entstand. *Sigeb.*

1091. Endlich erscheint nach so vielfältigem Mißwachse, Mangel und Hunger ein gesegnetes Jahr. Die Erndte war um Lorsch, bey Worms, so reich, daß man des durch 3 Jahre schon anhaltenden Mangels und Mißwachses vergaß. *Chr. Laurish.*

1092. Da am Rhein ein Ueberfluß war, wurde ganz Sachsen so vom Hunger geplagt, daß die Vornehmsten sich in andere Länder auf eine Zeit zu flüchten gezwungen wurden. *Berthold.* Es war überall ein großer Hunger. *Trithem.*

1093. Die Hungersnoth hielt noch in Sachsen an. *Chr. August.*

1095. Von diesem Jahre finde ich Widersprüche. Es war eine große Hungersnoth. *Lancell. ex Sigebert.* Denn der schon lang obwaltende Mangel gieng in eine wahre Noth über, welche viel sehr schwer drückte. Die Reichen mußten sehr viel durch Raub, Plünderung, und angelegtes Feuer von den Armen erdulden. *Sigeb.* In Böhmen war eine große Theurung. *Lupacz.* Folglich wenigstens in Böhmen, und den Niederlanden war Mangel; hingegen in Schwaben ein Ueberfluß an allen Früchten. *Chr. August.* Aber Hirschau ist ja auch in Schwaben, und doch setzt einen Mangel aller Dinge an *Trithem.* Vielleicht ist dieser vom Winter und Frühjahre, das *Chron. Aug.* aber vom Sommer und Herbste zu verstehen.

1096. Es setzt auf dieses Jahr einen Hunger an. *Chr. Pantal.* Welches sich an dem Jahre kaum kann verkennet haben; denn es wird der Hunger zugleich mit seiner gewöhnlichen Gefährtinn der Pest, und mit Nordlichtern angeführt. Deren die erstere *Lupacz.* Die letzteren aber *An. Saxo* in diesem Jahre anführt.

1097. Sachsen wurde endlich gesegnet, und hatte einen sehr fruchtbaren Sommer. *An. Saxo.*

1098. In dem sehr feuchten Herbste des vorigen Jahrs konnte nicht gesäet werden, woraus ein großer Mangel und Hunger entstand. *Rockenb.* Der zu häufige Schnee hat die Saaten sehr verderbet. *Sigeb.*

1099. Ein kaltes, unfruchtbares Jahr, mit großer Hungersnoth. *Chr. August.* Eine nicht vorgesehene Hungersnoth nahm an vielen Orten über Hande. *Chr. Pantal.*

1100. Sie war abermal, oder vielleicht annoch an vielen Orten. *An. Saxo.* Der Winter, und Hunger waren groß. *Cont. L. Schaff.*

1101. Starker Hunger. *Chr. August.*

1111. Endlich brachte dieses Jahr einen Ueberfluß der Lebensmittel. *Ursperg.*

1120.

1120. Abermal ein Hunger, ich glaube aber in Sachsen. *An. Saxo.*

1123. Dieß hingegen war sowohl im Frühjahre, als Herbste ein sehr gesegnetes Jahr. *An. Saxo.*

1124. Schon wiederum ein großer Hunger, wie ich glaube am Rhein. *Chr. Pantal.* den 24ten May hat ein starker Reif und Gefrier die Früchte und Weinstöcke sehr beschädigt; den 16ten Jun. richtete eine große Ueberschwemmung noch jenes zu Grunde, was die Gefrier des May übrig ließ; und die häufigen Nebel des Sommers verderbten die Getraider. *Ursperg.* In Frankreich war eine große Noth; Karl Marggraf von Flandern zeichnete sich hiebey besonders aus, da er unzählige Arme täglich an verschiedenen Orten speisete. Die Erndte war wegen des häufigen, jedes Monat, einfallenden Regens überaus schlecht. *Cont. Sigeb.*

1125. Hunger und Pest rieben in diesem Jahre den dritten Theil der Menschen auf. *Alsted.* Man war kaum im Stande die Todten zu begraben. *Ursperg.* vor dem Tode Heinrichs IV. war drey Nächte nacheinander eine so große Kälte, daß der größte Theil der Früchte an den meisten Orten verdarb. *Cont. L. Schaff.* Heinrich starb den 23ten May.

1126. Der Hunger hielt wegen des kalten Winters an. *Alsted.* viele Menschen giengen vor Hunger zu Grunde. *Cont. Sigeb.* das Getraid war elend, die Früchte nicht reif, der Wein sehr herb. *Aus. Gembl.*

1130. Die große Trockne dieses Jahrs zog einen noch größeren Hunger, in Italien, nach sich. *Andr. Ratisb.*

1133. Die außerordentliche Kälte des Winters verursachte in Italien eine große Theurung. Noch das künftige Jahr mußte um Padua herum alles nur von Kräutern leben. *Thoaldo.*

1137. Ein Jahr der beßten Witterung, der größten Fruchtbarkeit, und eines allgemeinen Ueberflußes, durch die ganze Welt. *Chr. Pantal.*

1144. Es war ein großer Mangel, ja Hungersnoth, besonders in Engelland, wo viele Arme vor Hunger sturben, die Reichen aber außer Lande zu gehen gezwungen wurden. In Frankreich wurde die Erndte, der vielen Regen halber, um ein Monat später; die Baumfrüchte, und der Wein waren elend. *Auct. Gembl.*

1145. Durch zwey Jahre wurde Oesterreich durch einen starken Hunger geplagt. *Chr. Mellic.* ja ganz Deutschland. *Chr. Anon.*

1146. Dieses Jahr drang er auch in Frankreich ein. *Lancell.* und wüthete dorten entsetzlich; viele tausend Arme wurden von den Kirchen erhalten; das einzige Kloster Morimund ernährte täglich unzählige. *Cont. Sig.*

1147. Dieses kann kein unfruchtbares Jahr gewesen seyn; es wird zwar der Hunger gemeldet, aber sogleich hinzugesetzt, daß im Junius auf denselben eine große Pest gefolget sey. *Chr. Pantal.* Ist sie aber, und zwar schon im Junius, auf den Hunger gefolget, so muß dieser durch die Erndte sogleich seyn gehoben worden; denn sonst hätte sie, wie leider so oft, zugleich mit dem Hunger gewüthet.

1149. Abermal durch zwey Jahre ein starker Hunger in Oesterreich. *An. Zwetl.*

1150. Hunger in Oesterreich, wie erst gemeldet worden ist, doch nicht hier allein; auch anderstwo war ein großer Mangel aller Lebensmittel. *An. Bosov.*

1151. Ein unerhörter Mangel, und erschrecklicher Hunger. *Chr. Pantal. Cont. L. Schaff. Cont. M. Scoti.* Es war dieses Jahr vor der Erndte ein solcher Hunger, daß sich Niemand eines gleichen erinnerte. *An. Bosov.* Weil der Hunger vor der Erndte so groß war, und nicht mehr nach der Erndte (denn warum wäre sonsten der ganzen Erndte gedacht worden) kann dieses Jahr nicht unter die unfruchtbaren gezählet werden, was Deutschland betrifft. In Frankreich aber, war vom 25ten Jun. bis halben August beständiges Regenwetter, wodurch die Früchte, die sehr häufig waren, kaum zur Helfte reif wurden. *Auct. Gembl.*

1153. In Frankreich war eine große Unfruchtbarkeit der Erde, das gesammelte Getraid erklecke kaum auf 3 Monate. *Auct. Gembl.*

1155. Die Noth hielt dorten und in den Niederlanden noch immer an. *Auct. Gembl.*

1156. Hunger und Pest kamen nacheinander. *Trithem.* Immerwährende Regen verhinderten in der Normandie die Erndte, und den Bau der Wintersaat. *Cont. Sigeb.*

1162. Abermal ein starker Hunger. *Cont. L. Schaff.* besonders in Guienne. *Cont. Sigeb.* Auch in den Niederlanden. *Auct. Gembl.*

1166. Ein großer Hunger in allen Ländern. *An. Zwetl. Trithem.* meldet auch einen Hunger.

1168. Hunger in Oesterreich. *Chr. Mellic.*

1173. Der heiße trockne Sommer dieses Jahrs war sehr unfruchtbar. *An. Bosov.*

1177. Zu Bononien war ein großer Hunger. *Lancell.* die Erndte war wegen der ungemeinen Trockne sehr schlecht. *Cont. Sigeb.* Das *Auct. Gembl.* welches eine Fortsetzung des Sigeberts ist, sagt gerade das Gegentheil, daß nämlich die Erndte über das gewöhnliche, reich war. Es kann auch leicht wahr seyn; feuchte Gründe geben in heißen trocknen Sommern eine reiche, dürre hingegen eine schlechte Erndte; das Thulner- und Marchfeld sind in Oesterreich Beweise hievon.

1179. Zu Anfang des Jahrs war das Futter des Viehs so theuer, daß einen Schilling kostete, was sonsten um einen Pfenning war. Vieles Vieh gieng derohalben zu Grunde, das Getraid gerieth schlecht, aber die Sommersaaten gut. *Auct. Gembl.*

1185. An Getraide und Weine war dieses Jahr in Frankreich ein Ueberfluß. *Auct. Gembl.*

1187. Zu Wien war ein großer Mangel. *Fischer.* ja eine Hungersnoth. *Chr. Mellic.*

1189. Große Theurung. *An. Bosov.*

1191. Aecker und Weingärten waren in Böhmen sehr unfruchtbar, woraus ein Hunger erfolgte. *Lupacz.*

1194. In Deutschland war ein großer Hunger. *Chr. Claustron. Aust. Paltram.* Er muß also Oesterreich besonders betroffen haben; weil diese 3 Chronicken ihn so ausdrücklich anführen. Auch *Ortilo* macht hievon Meldung, und mit mehrerem Grunde, als da er von den Lerchen Oesterreichs schreibt.

1196. Ein unerhörter Mangel aller Dinge, und große Hungersnoth. *Godefr.* Es wurde hiedurch der Kreuzzug sehr erschweret. *Fast. Campilil.* Die Noth erstreckte sich durch Frankreich und Deutschland; alles war 10 mal theurer, denn gewöhnlich; viele mußten derohalben auswandern; viele aber Wurzeln, die nie verkostet werden, und das Fleisch stinkender Thiere essen. Durch den Hunger, und die vor Hunger rasenden Wölfe, wurden viele aufgerieben; die Erndte war ungemein schlecht. *Auct. Gembl.*

1197. Beyde Uebel hielten dieses Jahr noch an; die Malter Weizen wurde um 15 Schilling (solidis) verkauft. *Godefr.* Tausend und tausend starben vor Hunger. *Auct. Gembl.*

1202. Die Erde war sehr unfruchtbar. *Trith.*

1204. Der Ackerbau wurde bey der Winter- und Frühesaat sehr erschwert, weil man nie 2 Tage nacheinander arbeiten konnte. *Cont. Sigeb.*

1206. Großer Hunger in Oesterreich. *Chr. Mellic.*

1210. Die Wintersaat gieng durch die große Kälte größtentheils zu Grunde. Man erndtete an vielen Orten nicht so viel ein, als man gesäet hat. *Cont. Sigeb.*

1211. Großer Hunger in Bayern. *Chr. Weichst.*

1217. Ingleichen, aber nicht nur in Bayern, sondern auch in Oesterreich, Mähren und Ungarn. *Chr. Weichst.*

1224. Ein großer, unerhörter Hunger hielt 2 Jahre an. *Godefr. Trithem.* fängt diese 2 Jahre von 1225. an.

1227. Hunger zu Bononien. *Lancell.*

1233. Abermal zu Bononien. *Lancell.*

1234. Auch zu Cremona. *Lancell.*

1235. Endlich auch in Deutschland. *Chr. Salisb.*

1239. Dieses Jahr erreichte die Hungersnoth abermal jenen Grad, dem sich die Natur widersetzt. Die Mütter verzehrten ihre eigene Kinder. *Alsted.*

1243. In Ungarn nahm der Hunger so überhand, daß man Hunde, Katzen, und Menschen aß, ja das Menschenfleisch wurde auf dem Markte verkauft. Es kamen auch so viele reißende Wölfe, daß man sich ohne Waffen nicht aus dem Hause zu gehen getraute; die Zahl der Insaßen schmolz so zusammen, daß man viele Tage reisen konnte, ohne einen Menschen zu sehen. *An. Claustr. Alsted.* setzt diesen Hunger auf 1242.

1244. Ein sehr trocknes, und nicht minder unfruchtbares Jahr. *Paltram.*

1248. Ein großer Hunger, und Abgang aller Lebensmittel, hat fast ganz Deutschland sehr hart hergenommen; viele, die vorher mittelmäßig reich waren, mußten ihr Vaterland verlassen. *Trithem.* Es war auch dieses, oder das folgende Jahr ein großer Hunger in Frankreich. *Cont. Ursperg.*

1252. Der Hunger nahm in Oesterreich sehr überhand. *Chr. Claustron. Austr. Paltram.* der Metzen Getraid wurde um 11 Gulden (talentis) verkauft; an einigen Orten galt eine kleine Portion (metreta) 3 Schilling; viele starben vor Hunger. *Chr. Austr.* Auch in Böhmen war eine Theurung. *Lupacz.*

1253. Durch mehrere Länder gerieth Getraid und Wein schlecht. *Chr. Claustron.* der *Anon. Leob.* hat die nämlichen Worte. Er setzt, in diesem Jahre den Tod König Wenzels in Böhmen, und des Passauer Bischofen Berthold an; deren ersterer A. 1253. letzterer A. 1254. erfolgte, aber schon im Jäner.

1254. Gleichfalls. *Chr. Austr. Paltram.* Eine große den 25ten April eingefallene Kälte verderbte die Baumfrüchte und Weinstöcke. *Chr. Osterhov.* Im ganzen Prager Kirchsprengel gerieth das Getraid übel. *Lupacz.*

1255. Oesterreich, das sich durch den Frieden zu erhohlen anfieng, wurde durch einem allgemeinen Mißwachs sehr gekränket. *Fast. Campilil.* die große Trockne war Ursache, daß weder die Aecker Getraid, weder die Weinstöcke Wein, noch die Bäume Früchte hervorbrachten, woraus ein großer Hunger entstand. *Chr. Mellic.*

1256. Endlich folgte in Oesterreich abermal auf so viele Fehljahre der größte Ueberfluß. *Chr. Mellic.* Hingegen hat in den meisten Orten Böhmens der Hagel alles verheeret. *Lupacz.*

1258. Hunger in Engelland, weil Anfangs eine allzu große Trockne, hernach aber zu viel Regen waren. *Lancell.*

1259. Ueberall war eine große Theurung. *Chr. Salisb.* der äußerste Mangel zwang an verschiedenen Orten die Leute sich nach Ungarn zu flüchten. *Chr. Weichst.*

1260. In ganz Italien war großer Hunger. *Lancell.*

1262. Das Getraid wurde in Oesterreich sehr sparsam geerndtet, wegen der allzu großen Hitze des Frühlings; man brauchte keine Sicheln, sondern riß die Halme nur mit den Händen aus. *Chr. Mellic.* In Böhmen war ein großer Hunger. *Neplacho.*

1263. Er drang auch in Oesterreich, Ungarn, und Mähren, und wurde so groß, daß man damals noch keinen so großen erfahren hatte, nahm aber mit der Erndte ein Ende. *Chr. Claustron. Austr. Paltram.* die sich einander, so wie östers, abgeschrieben haben, weil sie sich der nämlichen Worte gebrauchen; nur von der Erndte macht das *Chr. Mellic.* keine Meldung. Auch in Böhmen war großer Hunger. *Lupacz.* das *Chr. Zwetl.* setzt den Hunger A. 1264. an; er war aber A. 1263. der *Anon. Leob.* führt zwey Mond- und eine Sonnenfinsterniß an, die richtig erfolgten; auch er sagt, der Hunger habe bis auf die Erndte gedauert (die also wenigst mittelmäßig war) und sey so groß, als selten einer war, in Oesterreich, Ungarn, Böhmen, und Mähren gewesen. Die Sonnenfinsterniß setzt er am Dominicus Fest an (sie war den 5ten August) aber ganz recht; denn dieses Fest wurde damals den 5ten August gehalten.

1266. Ein in allen sehr fruchtbares Jahr. *An. Colmar.*

1268. In der Trevisaner Mark entstand von einen dreymonatlichen Regen eine Theurung. *Thoaldo.*

1270. Die große Trockne des Sommers verursachte eine große Hungersnoth. *Stero.* Sie fieng um Jacobi an. *Chr. Ægid.*

1271. Es trieb dieselbe die Bayern nach Ungarn. *Chr. Lunæl. Sigefrid.* schreibt, dieser Hunger habe in Deutschland 3 Jahre angehalten.

1273. Es war dieses ein so fruchtbares Jahr, daß das Viertel Weizen 22, des Getraids 16, eine Henne 2, 14 Eyer, und 8 Häringe, jedes einen straßburger Pfenning galt. *Cont. Ursperg.* der *Cont. L. Schaff.* meldet einen großen Hunger, vielleicht vor der Erndte.

1275. In Basel war großer Mangel an Getraide. *An. Colmar.* Insgemein war Mangel, weil wegen der immerwährenden Regen alles auf dem Felde versaulte. Es folgte hieraus ein Hunger, der viele aufrieb. *Trithem.*

1277. Endlich wiederum ein an allen, den einzigen Flachs ausgenommen, reiches Jahr. *An. Colmar.*

1278. Abermal in allen Gattungen großer Ueberfluß. Nur Kärnten wurde so vom Hunger geplagt, daß man Menschenfleisch aß. *An. Colmar.* vielleicht aber nur bis auf die Erndte.

1279. In Schwaben wuchs das Getraid so herrlich, daß der Metzen Weizen zwey Haller Schilling galt; der Spelte 20, des Hafers 16, (dieß wird vielleicht von Pfenningen zu verstehen seyn) auch Wein war im Ueberfluß. *Trithem.* das Obst wurde durch eine, den 14ten April eingefallene Kälte verderbet. *An. Colmar.*

1283. In Elsaß war ein sehr frühes Jahr; den 12ten März blühte das Getraid, im Anfange des Junius wurden zeitige Erdbeere und Erbsen verkauft. In Böhmen war eine Hungersnoth. *An. Colmar.* und zwar eine entsetzliche. *Lupacz.*

1284. Hingegen war dieses Jahr in Böhmen der größte Ueberfluß. *Lupacz.* Von Elsaß wird als was besonders angeführt, daß die Erndte dorten um Petri und Pauli anfieng. *An. Colmar.*

1294. In Elsaß war ein großer Mangel. *An. Colmar.*

1295. In Oesterreich gab es sehr wenige Aepfel dieses Jahr; zu Wien konnte man für die Kranken sehr wenige, und nur elende haben. Das Dutzend kostete 8 Pfenninge. *Hist. Aust.*

1301. Dem Cometen dieses Jahrs folgten Hunger, und Pest. *Trithem.*

1310. Das Getraid gerieth, der vielen Regen halber, so übel, daß Niemand sich damals eines so großen Mangels erinnerte. An vielen Orten war kein Brod zu bekommen. Die Armen mußten Gras, wie das Vieh, fressen. *Chr. Altah.* Große Unfruchtbarkeit. *Lancell.* In Oesterreich fraßen die Käfer zwey Jahre nacheinander Bäume und Weinstöcke ab. *Chr. Mellic.* In Bayern und Salzburg erfolgte aus der Kälte, und dem Hunger ein großes Sterben. *Chr. Salisb.*

1312. In Oesterreich war eine große Theurung. *An. Zwetl.* hieraus folgte ein Hunger. *Chr. Claustron.* wovon viele starben, besonders jenseits der Donau. *Fast. Campilil.* Dieß wird wohl hauptsächlich das arme Waldviertel betroffen haben, wo selten ein Ueberfluß zu herrschen pflegt. Fast durch ganz Italien war eine große Theurung aller Lebensmittel, durch zwey Jahre. *Ricobald.* Auch an der Ostsee war ein Mangel an Getraide. *Chr. Altah.* Der *Cont. Ursperg.* führt dieses Jahr eine grausame Hungersnoth in Pohlen und Böhmen an, die 3 Jahre soll gedauert haben; und beruft sich auf die pohlnische Chronick. Was Pohlen betrift, werden wir gleich das folgende Jahr bestättigt finden; von Böhmen aber zweifle ich sehr; sollte der für sein Vaterland so besorgte *Lupacz.* einer so wichtigen Sache vergessen haben?

1313. In Oesterreich folgte ein sehr fruchtbares Jahr. *An. Zwetl.* Es war an allen ein Ueberfluß. *Chr. Claustron.* In Lithauen aber und

und den angränzenden Orten war ein durch 3 Jahre anhaltende große Hungersnoth. *Rockenb.* Auch in Oberdeutschland war ein ungemeiner Hunger aus zweyen Ursachen: erstens, weil durch die ungemein wüthende Pest den Feldern Leute zum säen und ackern mangelten; denn unzählige Oerter wurden ganz leer, ohne allen Einwohner; zweytens weil ungemeine Ueberschwemmungen auch den wenigen Saamen, der in die Erde kam, erstickten. Es entstand hieraus eine so anhaltende Noth, daß die Kaufleute sogar aus Sicilien für Deutschland Getraid hohlten, und der Mangel war so groß, daß den wenigen, welche die Pest übrig gelassen hat, das Leben weit bitterer warde, als den Sterbenden der Tod war. *Trithem.* aus dem *Hugberto* einem Augenzeuge.

1314. Dieses Jahr war in Lithauen der Hunger am größten. *Ricciol.* Er war aber so groß, daß ein Mensch den andern schlachtete, und auffraß. Es drang auch diese Hungersnoth in Deutschland und Frankreich. *Eckstorm.*

1315. Nach dem immerwährenden Regen war in Deutschland, und den Niederlanden ein grausamer Hunger. *Lancell.* Er war so groß, daß die meisten Armen, Hunde, und andere Thiere roh fraßen, und sich, wie das Rindvieh, vom Grase nährten; unzählige starben in den Gehölzen, und Feldern. *Chr. Belg.* Die Eltern fraßen ihre Kinder. *Alsted.* Von einem großen Hunger meldet auch *Trithem.* Ja, worüber sich die Natur entsetzt, man nahm die halbverfaulten Leiber von Galgen und Rädern herab, zog auch solche aus den Gräbern hervor, und verzehrte sie als Leckerbissen. Das Jahr dieses unglaublichen Hungers wurde durch die Buchstaben des Worts cucullum ausgedrückt, und hierüber folgender Denkvers gemacht.

Ut lateat nullum tempus famis, ecce CVCVLLVM.

Fast. Campilil. Da nothwendig ein grausames Sterben darauf kommen mußte, wurden durch Hunger und Pest mehr Menschen aufgezehret, als übrig blieben. *Alsted.* Diese Noth war nicht nur durch ganz Deutschland, sondern auch durch Welschland, und rieb viele Tausende auf. *Trithem.*

1316. Die schon 3 Jahre anhaltende Hungersnoth wurde dieses Jahr so groß, daß man überall auf den Straßen häufige Todte liegen sah; Außer Erfurt wurden fünf Gruben gemacht, worein man täglich viele vor Hunger verschmachtete warf. *Cont. L. Schaff.* Diese Noth war in dem nämlichen Jahre, wo Johannes XX. Pabst wurde (folglich A. 1316.) die Malter Getraid kostete zu Erfurt 4 Mark reines Silber, und war nicht zu bekommen. *P. Lang.* Es bestättigt auch dieselbe der *Anon. Erford.*

1317. Unerhörter Mangel, und Hunger in Oesterreich, und Böhmen. *Lupacz.* Es gab wenig Getraid, und fast gar keinen Weizen, man mußte derohalben insgemein Gersten- und Haferbrod essen. *Chr. Claustron.* Von vielen wurde er der Menge des Schnees, welcher alle Saaten erstickte, und den Ueberschwemmungen zugeschrieben. *An. Zwetl.* Von anderen aber, der allzu großen Kälte des Winters. *Lupacz.* In den Niederlanden hingegen war ein solcher Ueberfluß, daß der Metzen Weizen um 5 Groschen (grossis) verkauft wurde. *Chr. Belg.*

1318. In Böhmen stieg die Hungersnoth so hoch, daß sich die Menschen einander fraßen. *Cal. Prag.*

1320. Dieses, oder das folgende Jahr war in mehreren Ländern ein großer Mangel; in Elsaß, Lothringen rc. ein Hunger. Viele Leute flüchteten sich in das damals sehr fruchtbare Ungarn, welches, da andere Länder große Noth litten, an allen einen Ueberfluß hatte. *Vitodur.*

1330. Im Jul. regnete es immer; es wurde daher in Böhmen wenig Getraid eingebracht, der Weizen gieng an vielen Orten zu Grunde. Es erfolgte daraus eine große Theurung. *Lupacz.*

1333. Dieses Jahr wurde, aus gerade entgegen gesetzten Ursachen, nämlich wegen der großen Trockne, sehr wenig in Böhmen geerndtet. *Lupacz.*

1334. Ein häufiger Schnee, der den 23ten April fiel, und die zarten Bäumchen sehr beschädigte, war durch sein 5 Tage langes Anhalten den Aeckern sehr gedeihlich, welche derohalben eine reiche Erndte gaben. *Fug.*

1337. Durch Frankreich und Deutschland (wo überall Mangel war) rieben Hunger und Pest viele tausend Menschen auf. *Trithem.*

1338. In Deutschland war ein großer Ueberfluß. *Vitodur.* wie groß würde er nicht gewesen seyn, wenn die Heuschrecken, worüber alles klagte, nicht so vielen Schaden gemacht hätten?

1339. In Italien war eine erschreckliche Hungersnoth, in Deutschland aber ein solcher Ueberfluß, daß ein Brod so groß, als ein großer Kühkopf (ein wunderlicher schweizerischer Maßstab) welches weiß und rein war, und dreyen Menschen erkleckte, um einen Costanzer Pfenning verkauft wurde. *Vitodur.*

1340. Abermal ein so fruchtbares Jahr in Deutschland. *Vitodur.*

1342. Große Theurung in Böhmen. *Lupacz.* Ein großer Hunger. *Lancell.* ich weiß aber nicht wo.

1343. Ein sehr unfruchtbares Jahr; woraus im Herbst und Winter in mehreren Ländern Deutschlands, besonders in Algow, Theurung und Hunger entstand. *Vitodur.* Ja in vielen Orten muß er noch weit früher entstanden seyn, weil er der regnerischen Witterung des vorigen Jahrs zugeschrieben wird. *Vitodur.* In Böhmen aber war alles sehr wohlfeil. *Cal. Prag.*

1347. Ein sehr unfruchtbares Jahr. *Pez.* die Früchte wurden der üblen Witterung wegen nicht zeitig. *An. Zwetl.* sie waren aber häufig. *Vitodur.* großer Hunger in ganz Europa, besonders in Italien. *Ricciol. Eckstorm.*

1348. Krieg, Hunger, und Pest wütheten durch dieses ganze Jahr. *Fast. Campilil.* In Frankreich und Engelland entstand die Pest aus dem Hunger. *Lancell.*

1349. Ein fruchtbares Jahr. *An. Francof.*

1350. Es hätte in Italien ein Ueberfluß seyn können, aber der Geiz der Römer ließ das Elend des Hungers anhalten. *Lancell.*

1352. Große Theurung war in Böhmen. *Cal Prag.* sie kam auf den Cometen des vorigen Jahrs. *Alsted.* folglich hat sie in diesem Jahre erfolgen müßen, denn der Comet erschien im September, nach dem einzigen *Eckstorm.* aber nach der *Chr. Belg. Trithem. Rockenb* im December. In Italien war eine allgemeine Hungersnoth. *Lancell.*

1353. Den 12. May, am Pfingstsonntage, verderbte ein starkes Eis und Schnee alle Baumfrüchte; doch die Getraider blieben verschont. *Chr. Zwetl.* von dem Weinstock geschieht keine Meldung.

1355. In Italien war wider alles Verhoffen eine auserlesene Erndte. *Lancell.*

1362. In Pohlen war eine große Theurung. *Eckstorm.* Auch in Böhmen, so daß man dieses das Hungerjahr nennte. Es erfolgte aber im Herbst eine wohlfeile Zeit; auch außer Böhmen war eine große Theurung. *Lupacz.* es war also das vorhergehende ein unfruchtbares, dieses aber ein fruchtbares Jahr. In Oesterreich, obschon der Winter durchaus sehr kalt und ohne Schnee, die Felder folglich unbedeckt waren, folgte doch eine reiche Erndte, und ein Ueberfluß an allen Früchten. *Chr. Zwetl.* das Jahr welches nicht deutlich angegeben wird, erhellet aus dem Cometen, der im Märzen erschien.

1363
1364
1365
1366
1367 } Diese müßen elende Jahre, wenigst in dem sonst fruchtbaren Elsaß, gewesen seyn. Denn da das Kriegsheer der englischen Räuber im Jahre 1362 die Getraider und die Erndte sehr verwüstete, entstand hieraus ein großer Hunger, der bis in das 6te Jahr anhielt. *Trithem.*

1367. Um Frankfurt war eine große Theurung, und daher für die Armen eine Hungersnoth. *An. Francof.*

1375. Gleich auf dem Cometen folgte in ganz Italien eine grausame Hungersnoth. *Rockb.*

1378. Der lange, kalte Winter war allen Gewächsen so schädlich, daß ein Hunger erfolgte. *Trithem.*

 1384.

1384. Ein fruchtbares Jahr in Oesterreich; der Metzen Weizen galt 10, der Hafer 6 Pfenning. *Hagen.*

1385. Dieß Jahr kostete der Weizen 10, der Hafer 11 Pfenning. *Hagen.*

1392. Eine dreyjährige Theurung folgte auf die vielen Regen, und Ueberschwemmungen dieses Jahrs. *Rockenb.* Dieses Jahr brachte sehr wenige Früchte; viele Obstbäume verdorrten. *Hagen.*

1401. Der durch den Frühling und Sommer anhaltende Regen verursachte einen großen Mangel, und Theurung. *Rockb.*

1404. Theurung in Oesterreich. *An. Zwetl.* Es wird wohl hieher gehören, was der *Cont. Paltrami.* A. 1403. anmerkt (denn es ist eine Verwirrung in den Jahrzahlen) der Metzen Getraid kostete in Oesterreich 17 Gulden gewogenen Geldes; man aß insgemein Haferbrod, und behalf sich mit Erbsen und Linsen, und was man bekommen konnte. Viele starben diese Jahre (diese werden 1404, 1405, und 1406 seyn) vor Hunger. *Cont. Paltrami.* Die Ursache hievon war die regnerische kalte Witterung des Sommers, wessenthalben vieles nicht zeitig wurde, vieles verfaulte; woraus eine 3 jährige Theurung entstand. *Haselbach.*

1405. Theurung in Oesterreich. *An. Doroth. Haselb.*

1406. Gleichfalls. *Chr. Mellic. Haselb.* Es müssen also elende Jahre gewesen seyn, weil sie die Theurung nicht heben konnten. Es folgte aber erst A.

1408. Ein sehr fruchtbares Jahr, und wider alles Verhoffen; denn man glaubte, daß die außerordentliche Kälte des Winters alles zu Grunde gerichtet habe. *An. Zwetl.*

1419. Dieses muß ein sehr unfruchtbares Jahr gewesen seyn, weil hierauf im künftigen Jahre eine große Theurung in Oesterreich erfolgte. *Chr. Mellic.* Diese wird bis auf die Erndte angehalten haben, denn 1420. war ein frühes und gutes Jahr.

1428. Auf den feuchten Sommer, und die vielen Ueberschwemmungen folgte eine große Theurung und Hunger. *Trithem.*

1430. Die Reise im May machten an vielen Orten an Feldern und Bäumen großen Schaden. *Chraft.* In Böhmen war das folgende Jahr eine Hungersnoth. *Lupacz.* bis zur Zeit des Schnitts.

1431. Es war in Böhmen dieses Jahr ein sehr reiche Erndte, und alles wohlfeil. *Lupacz.*

1433. Auf den heißen Frühling und Sommer dieses Jahrs (der fast alle Blumen verwelken machte) folgte eine große Theurung. *Fugger.* Sie folgte aus der Kälte (gerad entgegengesetz:) welche durch ganz Deutschland Wein, Getraid, und die Baumblüthen verwüstete; und war so groß, daß der Metzen Weizen 33 Groschen galt. *P. Lang.* Er setzt zwar 1432. aber zugleich die Krönung Kaisers Sigismund an, welche A. 1433. geschah. Es hielt diese Theurung in Deutschland 4 Jahre an. *Rockenb.* Sie war schon vor 2 Jahren entstanden, und nahm bis auf 1438. immer, und sehr stark zu. Viele Leute aus Thüringen und Schlesien flüchteten in Sachsen, und verdingten sich in Dienste, blos um Brod. *Spangenb. Chr. Sax.* die Theurung hielt 6 Jahre an. *Alsted.* es waren also.

1434 1435 1436 1437 Jahre einer schlechten Fruchtbarkeit. In Kärnten war A. 1435. die Noth so groß, daß ein Bauer sein eigenes Kind schlachten, und fressen wollte. *Valvasor.*

1437. Es war am Rhein und der Mosel, in Franken bis in Holland ein Hunger, woran viele Menschen und Vieh umkamen. *Trith.* Um Braunschweig war eine große Theurung. *Chr. Ægid.*

1439. Das Getraid war das ganze Jahr hindurch in Franken sehr wohlfeil. *Trithem.* also war dieses und das vorhergehende Jahr sehr fruchtbar; von diesem bezeugt es ausdrücklich das *Chr. Ægid.* was Braunschweig betrifft.

1442. In ganz Deutschland war eine so reiche Erndte, daß die Scheuern sehr vielen nicht erkleckten. *Trithem.*

1456. Die Erndte muß in Böhmen sehr schlecht gewesen seyn, denn im August war dorten eine große Theurung. *Lupacz.*

1458. Es brach dieses Jahr ein großer Mangel, und Theurung aus. *Rockb.*

1460. Zu Braunschweig war eine große Theurung, weil der Hagel alle Saaten auf 15 Meilen weit schlug. *Chr. Ægid.*

1463. Das Getraid, und der Wein waren sehr wohlfeil, weil überall ein Ueberfluß herrschte. *Trithem.*

1472. Die große Trockne dieses Sommers muß in Böhmen abermal eine elende Erndte verschafft haben; woraus im folgenden Jahre eine Theurung und Hunger erfolgte. *Lupacz.*

1477. Auf den Cometen kam eine große Theurung. *Rockb.*

1481. Die Erndte muß sehr schlecht ausgefallen seyn, weil eine große Theurung dieses Jahr entstand. *Fugger.*

1484. Oesterreich wurde durch einem, so grossen Hunger geplagt, daß zu Wien der Strich Getraid 107 Gulden kostete. *Cal. Prag.*

1485. Dieses Jahr war in Oesterreich abermal sehr unfruchtbar; wo sonsten 30 Metzen geerndtet wurden, dorten war kaum einer, oder höchstens zwey zu bekommen. *Chr. S. Petri.*

1490. Es war dieses Jahr zu Salzburg (mithin auch in angränzenden Ländern) eine unerhörte Theurung. Das Scheffel Weizen kostete 6 Wiener Ducaten, das Scheffel Rocken 7 Pfund Wiener Pfenning, oder Gulden. *Chr. S. Petri.* Ganz Schwaben war voll Hunger; der Metzen Weizen kostete 6 Gulden. *Trithem.*

1491. In Böhmen war dieses Jahr sehr unfruchtbar; das meiste Vieh kam aus Mangel der Nahrung um. *Lupacz.*

1495. Theurung in Böhmen. *Lupacz.*

1500. Eine große Theurung erstreckte sich durch ganz Deutschland. *Eckstorm.* Hunger und Pest wütheten. *Alsted.*

1501. In ganz Schwaben war Mangel und Hunger. *Trithem.*

1504. Auf den Cometen folgte eine große Theurung. *Rockb.*

1506. Die Erndte dieses Jahrs muß schlecht gewesen seyn; weil der Comet, welcher im August erschien, eine Theurung anzeigte. *Alsted.* Es mag nun von diesem Cometen, oder von jenem, der sich im April sehen ließ, die Rede seyn, deutet immer diese Theurung eine elende Erndte an.

1507. Endlich wurde das arme Böhmen, von welchem wir so vieles Elend gemeldet haben, durch eine sehr reiche Erndte erquicket, welche die Lebensmittel sehr wohlfeil verschaffte. *Lupacz.*

1510. Dieses Jahr hatte in verschiedenen Ländern eine gerad entgegengesetzte Beschaffenheit, in Italien war eine erschreckliche Noth. *Lancell.* zu Prag hingegen alles überaus wohlfeil. *Lupacz.*

1513. Rom wurde so hart durch den Hunger hergenommen, daß von 85000 Menschen nur 32000 übrig blieben. *Lancell.*

1515. In Böhmen wurde wegen der Regen, Ueberschwemmungen und Hagelwetter sehr wenig geerndtet, daher das folgende Jahr ein so großer Hunger einriß, daß viele daran starben. *Lupacz.*

1516. Es war ein großer Mangel am Brode, Wein und anderen Eßwaaren. *Rockb.* Es erfolgte eine große Theurung. *Eckst.*

1517. In Deutschland und Italien war großer Mangel, und Theurung. *Eckst.*

1523. Der Sommer dieses Jahrs, und folglich auch die Fruchtbarkeit, muß in verschiedenen Ländern sehr verschieden gewesen seyn. Dem Cometen des vorigen Jahrs ist eine große Theurung gefolget. *Rockenb.* Und Hungersnoth. *Lupacz.* Von dem vorigen Jahre kann dieses nicht gesagt seyn; weil es ein sehr gutes Jahr war, und der Comet erst im Oktober kam. *Lupacz.* Folglich von diesem, wo der Sommer voll Gewölke, Regen und Wetter war. *Alsted.* Aber auch von diesem Sommer wird gemeldet, daß in Böhmen alles ungemein wohlfeil war. *Lupacz.*

pacz. Es hatte also Böhmen Ueberfluß, da andere Länder Hunger litten.

1528. 1529. 1530. 1531. Durch diese Jahre war die Sommerszeit in Italien immer stürmisch und regnerisch, mit großen Ueberschwemmungen, wodurch Mangel und Hunger entstand. *Thoaldo.* Zu Venedig, und rund um selbes herum, starben viele vor Hunger. Man sagt selbst die Türken haben Lebensmittel zugesendet. Auch in Deutschland und Frankreich war ein großer Hunger; der doch Elsaß nicht muß getroffen haben, denn Straßburg verkaufte häufiges Getraide, sogar bis nach Mailand. *Cont. Ursperg.*

1539. In Italien und Brabant war eine große Theurung und Hunger, welche auf den Cometen gefolget sind. *Rockenb.* Diesen Cometen hat der kaiserl. Astronom Apian im May beobachtet; also zeigte die später erfolgte Theurung an, daß die Erndte dieses Jahrs sehr schlecht war; welches die sehr heiße und trockne Beschaffenheit des Sommers höchst glaubwürdig macht.

1556. Aus der nämlichen Ursache eine noch größere Theurung und Hunger, woran viele starben. *Rockenb.*

1557. In den Niederlanden war eine so große Theurung, daß viele mit den Schweinen, ja noch unflätiger fraßen. In Italien, ja selbst in Rom wurden viele tausend Häuser leer gelassen; weil sich die Einwohner anderstwo vor dem äußersten Hunger zu schützen suchten. *Camerar.*

1564. Theurung in Oesterreich. *An. Zwetl.* Hunger in der Lombardie. *Thoaldo.*

1565. Die Theurung hielt dieses Jahr in Oesterreich noch immer an. *An. Zwetl.*

1569. Unerhörte Theurung in Bayern, Schwaben, Oesterreich, Böhmen, Rußland und Lithauen. Viele tausend Menschen rieb der Hunger auf. Der Metzen Getraid kostete zu Wien 16 bis 18 Schilling. *Hist. Univ. Valvasor* setzt A. 1570 in Kärnten eine so große Hungersnoth an, daß Eltern ihre Kinder, um sie nicht vor Hunger sterben zu sehen, hinweggeworfen haben. Man fand bey Klagenfurt ein Kind, welches die Brust ihrer vor Hunger verstorbenen Mutter saugte.

1578. Des häufigen Regens halber war die Erndte sehr schlecht, woraus eine Theurung erfolgte. *Eckst.*

1585. Hungersnoth zu Neapel. *Lancell.*

1586. Italien, und die Niederlanden wurden durch Hunger geplagt. *Ricciol.*

1591. Zu Rom war eine Hungersnoth. *Lancell.*

1616. In Böhmen war, wegen der ungemeinen Trockne, die Erndte sehr schlecht. *Cal. Prag.*

1622. Böhmen empfand eine große Theurung. *Cal. Prag.*

1623. Mangel und Hunger plagten Oesterreich. *An Zwetl.*

1636. Ein großer Hunger plagte ganz Deutschland. *Th. Eur.* In Oesterreich waren in diesem, und den zwey folgenden Jahren die Heuschrecken und Würme daran Ursache. *An. Zwetl.*

1637. Hunger in Oesterreich, den Rheinlanden, und Franken. *Th. Eur.*

1638. Hunger in Oesterreich. *An. Zwetl.* Große Unfruchtbarkeit, und Theurung in Thüringen, und andern Ländern. *Th. Europ.*

1641. In der untern Pfalz war alles wohlfeil, und im Ueberfluße. *Th. Europ.*

1679. Es war in diesem feuchten Jahre um Wien ein ziemlicher Mißwachs, besonders an Getraide. Schwämme aber wurden nicht leicht so viel gesammelt. *P. Abraham* ein Augenzeuge.

1691. In Frankreich und der Schweiz war Mangel an Getraide. *Th. Europ.*

1692. In Frankreich und der Schweiz fiel die Erndte sehr schlecht aus. *Th. Eur.*

1693. Auch dieses Jahr war sie dorten nicht besser; woraus eine große Hungersnoth entstand. *The. Eur.*

1694. Diese Noth hielt noch immer an. *The. Eur.*

1695.

1695. Wegen der großen Feuchtigkeit des Frühejahrs und Sommers war allenthalben ein Mangel. In Portugal fiel fast der dritte Theil des Viehes vor Hunger um. *The. Eur.*

1696. 1697. Schlechte und unfruchtbare Jahre, mit einer beständigen Theurung. *The. Eur.*

1698. Weil die Erde, besonders die Wintersaat, Anfangs zu wenig, hernach aber zu viel Regen hatte, erfolgte ein großer Mißwachs. *The. Europ.*

1699. Die schon etwelche Jahre anhaltende Theurung ließ noch nicht nach; weil wegen der übeln, und nassen Witterung des vorigen Herbsts die Wintersaat in den meisten Ländern großen Schaden gelitten hatte. *Th. Eur.*

1700. Dieses Jahrhundert fieng sich endlich nach so vielen Fehljahren mit einer sehr gesegneten Erndte an. *Th. Eur.*

1705. Dieses war abermal ein an Garten- und Feldfrüchten gesegnetes Jahr. Bildersaal.

1709. Der merwürdige Winter dieses Jahrs richtete die Baum- und Feldfrüchte erbärmlich zu, nur die einzige Gerste gerieth sehr wohl. *Act. Lips.*

1718. So gut es dieses Jahr mit dem Weine stand, so übel sah es mit den übrigen Früchten aus. Bildersaal.

1719. Eben so. Bildersaal.

1725. In Frankreich entstand des unaufhörlichen Regens wegen ein großer Mangel, und Theurung. Bildersaal.

1737. Großer Mangel und Hungersnoth in mehreren kaiserlichen Ländern, besonders in Schlesien. *Th. Eur.* Man soll dorten sogar Kinder vor Hunger verzehret haben. Diese Noth wurde den häufigen Ueberschwemmungen des vorigen Jahrs zugeschrieben. Bildersaal.

1739. Obschon die Erndte nicht übel ausfiel, stieg doch in Deutschland der Preis des Getraides auf das höchste. An einigen Orten waren Hafer und Rocken im nämlichen Werthe. Bildersaal.

1740. Die Erndte war, wie A. 1709, sehr schlecht. Die Gerste aber gerieth gut, und häufig. Auch die Baumfrüchte hatten sehr gelitten. *A. Lips.*

1760. 1762. 1763. In Oesterreich fiel die Erndte schlecht aus.

1764. Jetzt aber war sie sehr reich.

1765. Gleichfalls.

1767. 1768. Gut, aber nicht so reich.

1770. Abermal eine reiche Erndte in Oesterreich.

1772. Izt fiel sie schlecht aus.

1773. Gleichfalls.

1777. 1778. Jahre einer guten Erndte.

1779. Die Erndte war sehr schlecht.

1781. Gleichfalls. Um Triest verderbte eine spät im April eingefallene Kälte die Feldfrüchte, Obst und Weine. In Ungarn verbrennte eine außerordentliche Hitze auf dem Felde, was dem Wasser entgieng. Um Danzig stand es, wegen der großen Trockne, mit Gerste und Hafer sehr übel. In Pommern haben Frost, Hagel, und Trockne allen Früchten sehr geschadet.

1782. Abermal eine schlechte Erndte in Oesterreich. Auch in Böhmen geriethen die Feldfrüchte, und das Heu übel. In Engelland, und Savoyen war die Erndte sehr schlecht. Zu Rom ein fortwährender Mangel des Getraids. Hingegen in Ungarn, Sirmien, und Bannat, war eine den Hafer ausgenommen, sehr reiche Erndte.

1783. Dieses Jahr hatte abermal in verschiedenen Ländern an der Frucht- und Unfruchtbarkeit sich entgegen gesetzte Eigenschaften. In Frankreich, und noch mehr zu Tunis, war Theurung. Im Anfange des Jahrs in Portugal, am Ende in Spanien Mangel und Noth. In Schweden fiel die Erndte sehr schlecht, in Ungarn hingegen gut, und in Apulien besser, als viele Jahre her, aus. Wir hatten hier ein gutes Jahr.

Es läßt sich aus der Hungersnoth nicht so leicht erkennen, ob jenes Jahr, von welchem der Hunger angemerkt wird, oder das vorhergehende, unfruchtbar gewesen sey. Der Zweifel betrifft aber mehr das Jahr des Hungers, als das vorhergehende. Denn es kann auch in dem fruchtbarsten Jahre bis auf die Zeit der Erndte ein Hunger obwalten, hingegen kann nicht leicht einer in dem nämlichen Jahre der Erndte neu entstehen, wenn nicht von dem vorhergehenden Jahre aller Vorrath schon verzehrt ist; welches eben eine schlechte Erndte verräth. Größerer Sicherheit halben habe ich, wenn nicht die Umstände es anderst riethen, das Jahr des Hungers, und das vorhergehende unter die unfruchtbaren in folgender Tafel gezählet.

Unfruchtbare Jahre.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
6	32	594	1	975	8	1061	1
38	1	595	85	983	1	1062	5
39	1	680	1	984	1	1067	1
40	5	681	40	985	1	1068	1
45	1	721	1	986	1	1069	1
46	3	722	40	987	1	1070	6
49	1	762	16	988	3	1076	8
50	1	778	1	991	2	1084	1
51	1	779	41	993	1	1085	3
52	92	820	28	994	1	1088	1
144	1	848	1	995	8	1089	1
145	42	849	1	1003	1	1090	2
187	124	850	1	1004	1	1092	1
311	1	851	10	1005	1	1093	1
312	55	861	1	1006	3	1094	1
367	2	862	5	1009	1	1095	1
369	1	867	1	1010	4	1096	2
370	5	868	4	1014	1	1098	1
375	1	872	1	1015	16	1099	1
376	31	873	1	1031	11	1100	1
407	1	874	6	1042	1	1101	18
408	1	880	9	1043	1	1119	1
409	1	889	7	1044	1	1120	4
410	39	896	1	1045	1	1124	1
449	1	897	1	1046	1	1125	1
450	2	898	1	1047	1	1126	4
452	32	899	31	1048	4	1130	3
484	43	930	13	1052	1	1133	11
527	1	943	1	1053	1	1144	1
528	9	944	1	1054	1	1145	1
537	1	945	18	1055	1	1146	2
538	42	963	1	1056	2	1148	1
580	1	964	3	1058	1	1149	1
581	12	967	1	1059	1	1150	1
593	1	968	7	1060	1	1151	4
594		975		1061		1155	

Unfruchtbare Jahre.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1155	1	1255	3	1378	4	1557	6
1156	6	1258	1	1392	9	1563	1
1162	3	1259	1	1401	3	1564	1
1165	1	1260	2	1404	1	1565	3
1166	1	1262	6	1405	1	1568	1
1167	1	1268	2	1406	13	1569	15
1168	5	1270	1	1419	9	1584	1
1173	3	1271	1	1428	2	1585	1
1176	1	1272	3	1430	3	1586	4
1177	2	1275	2	1433	1	1590	1
1179	8	1277	5	1434	1	1591	25
1187	2	1282	1	1435	1	1616	6
1189	2	1283	11	1436	1	1622	1
1191	2	1294	7	1437	19	1623	12
1193	1	1301	9	1456	2	1635	1
1194	1	1310	2	1458	14	1636	1
1195	1	1312	1	1472	5	1637	1
1196	1	1313	1	1477	4	1638	41
1197	5	1314	1	1481	2	1679	12
1202	3	1315	1	1483	1	1691	1
1205	1	1316	1	1484	1	1692	1
1206	4	1317	1	1485	4	1693	1
1210	1	1318	2	1489	1	1694	1
1211	5	1320	10	1490	1	1695	1
1216	1	1330	3	1491	4	1696	1
1217	7	1333	3	1495	4	1697	1
1224	1	1336	1	1499	1	1698	1
1225	1	1337	1	1500	1	1699	10
1226	1	1338	1	1501	3	1709	9
1227	5	1339	3	1504	2	1718	1
1232	1	1342	1	1506	4	1719	6
1233	1	1343	3	1510	2	1725	12
1234	1	1346	1	1512	1	1737	3
1235	3	1347	1	1513	2	1740	20
1238	1	1348	4	1515	1	1760	2
1239	4	1352	9	1516	1	1762	1
1243	1	1361	1	1517	6	1763	9
1244	3	1362	1	1523	5	1772	1
1247	1	1363	1	1528	1	1773	6
1248	3	1364	1	1529	1	1779	2
1251	1	1365	1	1530	1	1781	1
1252	1	1366	1	1531	8	1782	3
1253	1	1367	8	1539	17	1785	
1254	1	1375	3	1556	1		
1255		1378	-	1557			

Sehr fruchtbare Jahre.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
828	263	1278	1	1355	7	1622	1
1091	4	1279	5	1362	22	1623	18
1095	2	1284	29	1384	1	1641	59
1097	14	1313	4	1385	23	1700	5
1111	12	1317	3	1408	23	1705	59
1123	14	1320	14	1431	7	1764	1
1137	48	1334	4	1438	1	1765	5
1185	71	1338	1	1439	3	1770	12
1256	10	1339	1	1442	21	1782	3
1266	7	1340	3	1463	44	1785	
1273	4	1343	6	1507	3		
1277	1	1349	6	1510	112		
1278		1355		1622			

Betrachte ich nun die unfruchtbaren Jahre nach meinen gewöhnlichen Perioden, so finde ich, daß zurückkamen:

von 271	in	1	Jahre	150
268	—	4	Jahren	68
	—	5	— —	68
267	—	8	— —	58
	—	9	— —	70
	—	10	— —	10
265	—	18	— —	60
	—	19	— —	69
260	—	59	— —	73
	—	60	— —	76
	—	61	— —	81
247	—	99	— —	65
	—	100	— —	72
	—	101	— —	72
236	—	199	— —	69
	—	200	— —	76
	—	201	— —	76
206	—	299	— —	46
	—	300	— —	59
	—	301	— —	47
203	—	303	— —	48
	—	304	— —	64
	—	305	— —	52
186	—	399	— —	30
	—	400	— —	36
	—	401	— —	37
140	—	531	— —	26
	—	532	— —	29
	—	533	— —	23

Ich

Ich habe nebst den gewöhnlichen noch 4 neue Perioden von 10, 59, 60 und 61 Jahren untersuchet. Die erste, weil man hier insgemein den Werth eines Landguts nach der zehnjährigen Erträgniß zu schätzen pflegt. Welches aber nicht auf die Erfahrung, als ob in 10 Jahren die Witterungen so genau zurückkämen, sondern, wie mir scheint, bloß darauf gegründet ist, daß man eingesehen hat, es müssen mehrere Jahre zu Rath gezogen werden, um eine mittlere Erträgniß im Durchschnitt zu bestimmen; und die Zahl 10 für den bequemsten Dividenten gehalten hat. Die Perioden von 59, 60 und 61 habe ich derowegen neu hiezu erwählet, weil mir die sehr kleine und zu einer weiteren Untersuchung unfähige Zahl der sehr fruchtbaren Jahre hiezu den Fingerzeig gegeben hat. Da ich die Rechnung schon vollendet hatte, fiel mir bey, daß ich die Periode von 25 Jahren, als den sichersten Probstein der wahren Erträgniß öfters hatte anrühmen hören; ich gieng derohalben die Tafel der unfruchtbaren Jahre vom neuen durch, und fand, daß von 263 solchen Jahren 58 in dem Zwischenraume von 25 Jahren zurückgekommen sind. Welches eine beträchtliche Anzahl ist. Es haben aber die Perioden von 10 und 25 Jahren dieses unzuverläßige, daß nicht jedes Grundstück gleich oft in die Rechnung kömmt, der sogenannten Brach- oder Ruhejahre halber; die Periode von 18 Jahren scheint mir allen vorzuziehen, um die Erträgniß eines Landguts zu schätzen.

Was haben wir nun in folgenden Zeiten, für fruchtbare und unfruchtbare Jahre zu erwarten? von sehr fruchtbaren läßt sich gar nichts vorsehen. Denn ich finde nur Jahre des äußersten Ueberflußes, welche immer sehr seltsam waren, von den älteren Zeiten angemerket. Unfruchtbare Jahre aber vorzusagen, ist eine zu gefährliche und verhaßte Sache. Ich setze derohalben von allen folgenden Jahren bis 1900 den Grad der Wahrscheinlichkeit bey, den die untersuchten Perioden geben, ohne ein Wort beyzusetzen. Der Grad der Wahrscheinlichkeit ist durchgehends im Bezug auf ein minder gesegnetes Wachsthum, und auf 10 berechnet, also z. B. ist die Wahrscheinlichkeit für dieses laufende 1787te Jahr wie 13 zu 10. Es ist also eine größere Wahrscheinlichkeit für ein unfruchtbares, als fruchtbares. Der Erfolg hat es auch bestättigt; die Erndte war kaum mittelmäßig. Wird er es auch in den folgenden bestättigen? Ich wünsche es, so oft sich die Wahrscheinlichkeit auf die gute Seite lenket. In den übrigen will ich gerne mich entweder verrechnet haben, oder jenen bekannten Spruch des Aristoteles hiedurch bestättigen: daß viele falsche Dinge wahrscheinlicher, als die wahren sind.

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1787	13	1803	19½	1819	15½
1788	15	1804	24½	1820	15
1789	20½	1805	18	1821	13
1790	33½	1806	13½	1822	17½
1791	37	1807	11½	1823	14
1792	29	1808	10½	1824	10½
1793	22½	1809	13	1825	5
1794	24	1810	13½	1826	8
1795	24	1811	7	1827	9½
1796	15½	1812	5	1828	9½
1797	15	1813	9½	1829	10½
1798	22	1814	13	1830	9
1799	21	1815	18	1831	9
1800	24	1816	18	1832	14
1801	16½	1817	16½	1833	19
1802	12	1818	14	1834	23½

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1835	19½	1857	8½	1879	14
1836	20	1858	4	1880	16
1837	16	1859	7	1881	10
1838	15½	1860	8	1882	9
1839	11	1861	13½	1883	11
1840	10	1862	13	1884	16
1841	10	1863	13	1885	16½
1842	10	1864	12½	1886	9½
1843	11½	1865	8	1887	4½
1844	10	1866	7	1888	7
1845	10	1867	10	1889	13½
1846	10	1868	18½	1890	19
1847	8	1869	18½	1891	17½
1848	8	1870	12½	1892	15½
1849	8	1871	12	1893	17
1850	5½	1872	15	1894	24
1851	5	1873	15½	1895	24½
1852	3	1874	11	1896	21½
1853	2½	1875	5½	1897	17
1854	—	1876	4	1898	19
1855	4	1877	4	1899	18½
1856	7	1878	13	1900	9½

Von

Von dem guten und üblen Weinwachse.

Da dieses ein Hauptprodukt unsers Oesterreichs ist, halte ich es der Mühe werth, demselben nachzuspüren. Ich fand aber lang nicht so oft angemerkt, wie es mit dem Weine, als wie es mit den Feldfrüchten gestanden ist.

820. Der elende Sommer dieses Jahrs brachte einen sehr herben Wein hervor. *An. Fuld.*

1043. Der Weinstock litt ungemein von der feuchten, kühlen Witterung des Sommers. Die Weinlese war daher sehr schlecht. *Herm. Contr.*

1063. Um die Mitte Aprills fiel eine große Kälte ein, die 4 Tage anhielt, die Luft war voll Schnee; hiedurch wurden die Bäume, besonders aber die Weinstöcke sehr beschädigt; die Weinlese fiel daher sehr klein aus. *Trith.*

1069. Die Weinstöcke waren dieses Jahr sehr unfruchtbar. *L. Schaff.*

1070. Es war dieses Jahr ein Mangel aller Lebensmittel, besonders aber des Weins. Man hatte an einigen Orten nicht so viel Wein, als zur Meß erfordert wird; daher sie unterbleiben mußte. *Alsted.* Die Weinlese aber war so reich, daß man an den meisten Orten nicht alles lesen konnte. *L. Schaff.*

1076. Die lange, strenge Kälte richtete an den meisten Orten die Weinstöcke zu Grunde, weil die Wurzeln ganz verdorrten. *L. Schaff.*

1124. Den 24ten May hat ein starker Reif und Gefrier die Weinstöcke sehr übel mitgenommen. *Ursperg.*

1125. Es geschah im May das nämliche. *Cont. L. Schaff.*

1126. Wein, Früchte, und Getraid sind dieses Jahr sehr schlecht gerathen. *Ans. Gembl.*

1128. Eine Kälte, die im halben Sept. einfiel, verderbte die Trauben, der Wein wurde sehr herb. *Ans. Gembl.*

1137. Ich halte dieses für ein gutes Weinjahr, weil gemeldet wird, daß dasselbe fast durch die ganze Welt an allen Dingen, welche die Erde hervorbringt, sehr fruchtbar gewesen sey. *Chr. Pantal.*

1144. Der Wein war wenig, und sauer. *Auct. Gembl.*

1151. In Frankreich war der Wein sehr herb. *Auct. Gembl.*

1177. An vielen Orten war eine schlechte Weinlese; Herbstnebel brachten die Trauben in die Fäulniß. *Auct. Gembl.*

1179. Der Wein gieng wegen langer Kälte des Winters zu Grunde. *An. Bosov.*

1185. Es war in Frankreich am Weine ein Ueberfluß. *Auct. Gembl.*

1187. Den 17ten May fiel ein tiefer Schnee; es war vom Märzen bis in Junius kalt; dieß richtete die Weingärten zu Grunde. *Trithem.*

1191. Die Weinstöcke waren sehr unfruchtbar. *Lupacz.*

1233. Zu Bononien war ein solcher Mangel am Weine, daß man die Hochzeiten mit Wasser begehen mußte. *Lancell.*

1236. Die Weinlese war in Elsaß so reich, daß man um einen Pfennig ein Viertel Eimer Wein bekam; er kostete aber bald darauf 16 Pfennige. *An. Colmar.* Dieß war ein großer Preis zu diesen Zeiten.

1237. Dieß wurde, wenigst in Oesterreich, schon dieses folgende Jahr erfüllet, denn die Lese war sehr elend. *An. Claustron. Paltram.* sagt dieß von A. 1238. der *Anon. Zwetl.* von 1239. es führen aber beyde im nämlichen Jahre an, daß Kaiser Friederich Wien verlassen, und dem Bischofe vom Bamberg an-

anempfohlen habe, welches am wahrscheinlichsten A. 1237. geschah.

1254. Den 25ten April war in der Nacht eine greuliche Kälte, welche die Bäume und Weinstöcke sehr beschädigte. Es gab daher in der Lese sehr wenig Wein, und dieser war sehr herb. *Chr. Osterhov.* Ich zweifle nicht, daß dieß von Oesterreich geschrieben sey, wo dieses Kloster noch heute Weingärten hat. In Böhmen wurden die Weinstöcke durch einen ungemein heftigen Sturm den 18. August sehr beschädigt. *Lupacz.*

1255. Abermal ein schlechtes Weinjahr; wegen der großen Trockne und ungünstiger Witterung brachten die Felder kein Getraid, die Bäume kein Obst, die Weinstöcke keine Trauben. *Chr. Mellic.* Es klagen daher billig über die Unfruchtbarkeit Oesterreichs. *Fast. Campilil.*

1256. Hier wendete sich das Blat. Es war dieses Jahr in Oesterreich der größte Ueberfluß an Früchten und Weine. *Chr. Mellic.* In Böhmen aber wurden die Felder und Weingärten sehr hart durch Hagelwetter hergenommen. *Lupacz.*

1263. Schon wiederum eine sehr reiche Weinlese in Oesterreich. *Chr. Claustron. Aust. Paltram. Anon. Leob.*

1270. Da alles übrige durch die Trockne des Sommers zu Grunde gieng, war der einzige Wein häufig und gut. *Stero.*

1273. Dieses Jahr wurde in Elsaß sehr wenig Wein gelesen; die Kälte um Weihnachten soll die Weinstöcke verderbet haben. Die Weinlese fieng erst um Martini an. *An. Colmar.*

1275. Die Trauben zeitigten in dem regnerischen Sommer dieses Jahrs so langsam und schlecht, daß sie im Schnee gelesen wurden, und einen sehr herben Wein gaben. *Chr. Claust. Aust.* Man konnte ihn kaum trinken. *Trithem.* Die Weinlese fieng im halben Oktober an, und dauerte bis halben November; in Oesterreich war durchgehends, ein sehr herber Wein. *Anon. Leob.*

1277. Dieses Jahr war an allen (den einzigen Flachs ausgenommen) in Elsaß sehr fruchtbar; folglich auch am Weine. *An. Colmar.*

1279. Dieses Jahr aber bekam Elsaß kaum den 10ten Theil des sonst eingebrachten Weins. *An. Colmar.* In Schwaben aber war ein sehr großer Ueberfluß, die Maaß galt einen Pfennig. *Trithem.*

1288. Es wird dieses Jahr vielleicht noch übler im Elsaß ausgesehen haben; denn im April verderbte die Kälte in einer Nacht alle Weinstöcke. *An. Colmar.*

1290. Dieses Jahr wird Deutschland und andere Länder wenig Wein bekommen haben, weil, wie schon gemeldet wurde, ein Hagelwetter, daß von einem Meere bis an das andere gieng, alles mit faustgroßen Schloßen erschlug. *Vitodur.*

1291. Elsaß bekam dieses Jahr einen edlen Wein. *An. Colmar.*

1293. Abermal, wo er auch sehr häufig war. *An. Colmar.*

1297. Zu Colmar im Elsaß fand man um Maria Geburt schon vielen neuen und guten Wein, überhaupt war die Lese dorten sehr reich. *An. Colmar.*

1302. Wegen der üblen Witterung wuchs überhaupt ein sehr saurer Wein. *Chr. Claust.* Niemand hatte noch einen so elenden gekostet. *An. Zwetl.* In Elsaß war er sauer, und ohne alle Kraft. *An. Colmar.*

1303. Aber dieses Jahr war er sehr gut, wozu die große Trockne des Sommers das meiste beytrug. In Elsaß sah man um Johannis schon zeitige Trauben. *An. Colmar.* In Oesterreich aber sehr schlecht; so sagt wenigsten das *Chr. Zwetl.*

1305. Die Weingärten wurden den 1ten May durch dicken Schnee, und heftige Sturmwinde sehr beschädigt. *Trithem.*

1310. Die Bäume und Weinstöcke wurden in Oesterreich 2 Jahre nacheinander von Käfern abgefressen. *Chr. Mellic.* Niemand erinnerte sich einer so großen Unfruchtbarkeit an Getraide und Weine, als dieses Jahr war. *Chr. Altah.*

1311. Sehr wenig oder fast gar kein Wein in Oesterreich wegen der Käfer. *Chr. Mellic.*

1312. Die üble Witterung richtete die Felder, und Weingärten Oesterreichs erbärmlich zu. *Fast. Campilil.* In Italien war fast durchaus am Weine und allen Lebensmitteln ein großer Mangel. *Riccobald.*

1313. In Oesterreich war dieses Jahr eine reiche Weinlese, aber so spät, daß die Trauben auf dem Stock, und der Most in den Kufen gefror. *Chr. Claustron.* Man gab ein volles Faß um ein leeres. *Chr. Zwetl.* In Italien hingegen hielt der Mangel am Weine noch immer an. *Riccobald.*

1321. In Oesterreich und Ungarn gab es viele faule, trübe, und stinkende Weine. *Chr. Mellic.* Das Jahr ist richtig bestimmt, es wird den 26ten Jun. eine Sonnenfinsterniß angesetzt, die auch wirklich erfolget ist.

1323. Am Rhein wuchs so häufiger Wein, daß man nicht genug Fäßer, und Käufer finden konnte. *Vitodur.* In anderen Provinzen Deutschlands aber giengen die Weingärten durch eine, den 24ten May, entstandene Kälte zu Grunde. *Fugger.*

1330. In Böhmen wurde dieses Jahr sehr wenig Wein gelesen. *Lupacz.* An der Mosel und dem Rhein aber war ein solcher Ueberfluß, daß man gerne ein, obschon größeres volles Weinfaß für ein leeres gab. 24 Maaß Wein kosteten einen würzburger Schilling. *Trithem.*

1333. Die Weinlese war in Böhmen abermal sehr schlecht. *Lupacz.*

1337. In Deutschland gab es dieses Jahr wenig Wein. *Vitodur.*

1338. Ebenfalls. *Vitodur.*

1339. Dieses Jahr aber kam er zum Glücke sehr häufig; sonsten hätte Jederman, weil die Keller fast ganz leer waren, Wasser trinken müssen. *Vitodur.*

1343. Dieses Jahr, so wie es an allen Mangel hatte, brachte sehr wenigen, und sehr sauren Wein. *Vitodur.*

1346. Dieses aber, ob es schon in Betreff des Weinwachses vielleicht nur sehr mittelmäßig war, verdient doch angemerkt zu werden; weil der Frühling und Anfang des Sommers bis in die Helfte des Junius kalt und sehr regnerisch waren, blüheten die Weinstöcke sehr spät; die Trauben waren daher (welches ganz natürlich folgt) zur Zeit der Weinlese so sauer, daß man sie nicht essen konnte, der Wein aber wurde doch ziemlich gut. *Vitodur.* Von 10ten bis 15ten September, war eine ungewöhnliche Kälte, und Gefrier; wodurch in Ostfranken, Schwaben, Oesterreich, und am Rhein, ja durch ganz Deutschland die Weingärten sehr beschädigt wurden, so daß der Wein nicht zeitigte. *Trithem.*

1347. In diesem Jahre waren die Trauben und der Wein sehr sauer, weil der ganze Sommer kühl und regnerisch war. In dem Jubeljahre wuchs auch ein so herber Wein. *An. Zwetl.* Es war damals bisher nur ein einziges Jubiläum (A. 1300.) gehalten worden; folglich kann unter dem Jubeljahre kein anderes verstanden werden. Es sagen aber diese Annales das Wort Jubeljahr mit einem fehlerhaften lateinischen Ausdrucke (Anno Jubilæum) ich glaube daher, es gehen einige Worte in der Urschrift ab, und werde vielleicht Anno 2do post Jubilæum heißen sollen; denn A. 1302. melden eben die Jahrbücher von dem elendesten Weine. Das *Chr. Zwetl.* sagt ausdrücklich 2do anno post Jubilæum. Es war weiters der Wein nicht nur sehr herb, er war auch sehr wenig. *Vitodur.* Es wurde kaum der zehnte Theil des sonst gewöhnlichen Weins gesammelt. *Trithem.* Die Weinlese war erst um Aller Heiligen im großen Schnee; der Wein war nicht allein sehr herb, sondern erweckte auch Bauchgrimmen. *Anonym. apud Pez.*

1355. Die Weinlese war in Italien außerordentlich gut. *Lancell.* In vielen Gegenden Deutschlands, als Schwaben, Franken, Elsaß ꝛc. litten die Trauben durch schwere Hagelwetter im September ungemein. *Trith.*

1372. Es müssen im Elsaß schlechte Weinjahre vorhergegangen seyn; denn man führte

Weine nach Straßburg, und die Maaß Wein kostete dorten im August 4 Schilling. Aber im Herbst galt der Most 2 Pfenning. *Cont. Ursperg*. So reich war die Lese.

1378. Ein herber Wein wuchs dieses Jahr. *Hagen*. Die große und lange Kälte hat die Weinstöcke übel zugerichtet. *Trithem*.

1384. Es wuchs dieses Jahr in Oesterreich ein guter, und haltbarer Wein, und doch war er sehr wohlfeil. *Hagen*. Es wird folglich eine sehr reiche Lese gewesen seyn.

1385. Auch dieses Jahr war der Wein wohlfeil, obschon sehr wenig wuchs; er war aber nicht haltbar. *Hagen*. Am Rhein aber war er sehr theuer, es kostete das Faß 24 Gulden. *Trithem*.

1386. Am Rhein und Mayn, in Schwaben, Franken, und anderen Ländern wurde so häufiger Wein gelesen, daß man für das Faß kaum einen Gulden bekommen konnte. Was in Oesterreich von dem wohlfeilen Preiße gemeldet wird, übersteigt fast allen Glauben; der Eimer soll 8 und 6 Pfenning gekostet haben. Man durfte kein Faß, das über 8 Eimer hielt, nach Wien bringen, noch dem Hof einen Wein schenken, weil er ohnehin genug hatte. *Hagen*. Das Jahr ist ganz richtig angesetzt, wo Herzog Leopold umkam.

1387. Dieses Jahr war die Weinlese am Rhein so reich, daß ein mit Wein beladner Wagen um 3 Ducaten verkauft wurde. Ja einige kauften ihn um 2 Gulden; der Churfürst Adolph zu Maynz kaufte hundert Wägen (plaustra) jedoch ohne Fäßer, um 8 Gulden. *An. Francof*.

1389. Niemals wuchs in Oesterreich weniger Wein, als dieses Jahr; er war auch nie theurer. *Hagen*.

1392. Eine starke Gefrier, im Oktober, und gewaltiger Reif, haben die Trauben so zusammen gezogen, daß kaum der 10te Theil des sonsten gewöhnlichen Weins gelesen wurde, und dieser war herber als Eßig. *Chr. Mellic*. Am Rhein, und der Mosel, in Schwaben, Franken, und Thüringen haben um den 21ten Sept. Reif, und Schnee, das nämliche Unheil angerichtet. *Trithem*. Die Kälte des Winters und Sommers haben die Bäume und Weingärten übel zugerichtet. Niemand in Oesterreich erinnerte sich eines so elenden Weins, als der war, welcher in diesem Jahre wuchs. Arme Leute waren weit übler damit zufrieden, als Reiche. *Hagen*.

1394. Bey der großen Hitze und Trockne des Sommers wurde der Wein sehr häufig, und kostbar. *Trithem*. Eine alte, deutsche, in der seltenen Büchersammlung des Stifts Jeruß, befindliche Chronick setzt das Jahr 1393 an.

1404. Der ganze Sommer war voll lang anhaltender Regen, alle Früchte wurden entweder nicht zeitig, oder sie verfaulten. *Haselb*. Was kann ich anders schließen; als daß es auch mit dem Weinwachse sehr schlecht ausgesehen habe.

1419. Es wuchs ein sehr herber Wein. *Chr. Mellic*. Der Reif war hieran Ursache. *Chr. S. Doroth*

1430. Eine späte Kälte, die den 6ten May auf den gelinden Winter und Frühling kam, richtete fast in ganz Deutschland die Weinstöcke zu Grunde; was noch übrig blieb, verwüstete den 12ten May eine abermalige Kälte in Franken; der Werth des Weins stieg derohalben sehr hoch. *Trithem*.

1431. Alles bewunderte die Menge des Weins, der dieses Jahr gelesen wurde. *Chraft*.

1433. Der Wein, das Getraid, und die Baumblüthe giengen fast in ganz Deutschland durch die Kälte zu Grunde. *P. Lang*.

1434. Eine späte Kälte, den 25, oder 26 April, richtete die Weingärten zu Grunde. *Chr. Mellic. Paltram*. Bayern hatte das nämliche Schicksal, wie Oesterreich. *Chraft*. Franken ingleichen. Kaum der 20te Theil des Weins blieb übrig. *Trithem*.

1435. Eine späte Kälte richtete abermal in Bayern das nämliche Uebel an, den 21ten April. *Chraft*. Am Rhein richtete die Kälte des Winters die Weingärten zu Grunde; das einzige Elsaß blieb verschont. *Trithem*.

1436. Oesterreich bekam einen sehr sauren Wein. *An. Zwetl*. Franken aber, wegen einer Anfangs May eingefallener Kälte, kaum den 200ten Theil. Zu Elsaß, an der Mosel, und dies-

seits

seits des Rheins gab es doch viel Wein. *Trithem.*

1437. Den 2ten May hat Kälte und Schauer abermal die Weingärten um Würzburg verwüstet. Es kam daher sehr wenig Wein, aber doch mehr als das vorige Jahr. *Trith.*

1439. In diesem Jahre, wo König Albert und Herzog Friedrich starben (das Jahr ist also richtig angesetzt) und mehrere Jahre zuvor und hernach, war der Wein zu Wien theuer. *Cont. Paltrami.* nämlich um 24, 20, und 16 Pfenning die Maaß. In Franken aber war eine so reiche Weinlese, daß die Maaß Wein, die im Frühejahre 10 Pfenning galt, hernach auf einen fiel. *Trithem.*

1442. Die Weinlese mußte bis nach Martini, des häufigen und lang anhaltenden Schnees wegen, welcher den 20ten Oktob. fiel, verschoben werden. Sie fiel aber sehr reich aus. *Cont. Paltram.* Ganz Deutschland bekam vielen und guten Wein. *Trith.*

1443. Obschon viele Hagelwetter waren, war doch der Wein wohlfeil (mithin eine reiche Weinlese) die Maaß des guten galt einen Pfenning, des geringeren 2 Eyer. *Cont. Paltram.* vielleicht hat dieser elende Lateiner statt ovis, obulis schreiben wollen; so wie er statt pretio, foro schreibt.

1446. Eine große, und späte Kälte (den 11ten und 12ten April,) verwüstete die Weingärten in Oesterreich und Ungarn. *Cont. Palt.*

1448. Dieses nämliche erfolgte den 12ten May durch einen starken Reif. *Cont. Paltram.*

1453. Da die Trauben zeitigen sollten, fiel eine Kälte ein. Es wurde daher ein sehr elender Wein, der vielen schädlich war. *Cont. Palt.*

1457. Am Charfreytag (den 15ten April) erfroren die Weingärten in dem Land zu Oesterreich, an dem Gebirg, und in der Ebne; so, daß desselben Jahrs wenig Wein ward, aber er war gut. *Senckenberg select. I. & H. T. V.*

1460. Eine große Kälte richtete die Weinstöcke zu Grunde. Die Maaß Wein, welche jetzt 10 Kreuzer kostet, war damals um 5 Pfenning, und dieß war ein großer Preis. *Fug.*

1463. Es gab eine solche Menge Weins, daß die Maaß einen Pfenning galt. *Trithem.*

1465. Oesterreich bekam schon wiederum einen sehr herben Wein. *An. Zwetl.*

1473. Der Wein, der dieses Jahr in Oesterreich wuchs, war so stark, daß ihn Niemand (welches für jene Zeiten, viel gesagt ist) ohne Wasser trinken konnte. Man erinnerte sich nicht, dieß in 100 Jahren erfahren zu haben. *Chr. Mellic.* Gut, daß jener noch nicht lebte, den allzeit eine Ohnmacht überfiel, so oft er Wein mit Wasser mischen sah. Auch in Franken war der Wein sehr gut. *Trithem.*

1484. Es wurde so häufiger Wein eingebracht, daß die Fäßer mangelten. *Alsted.* ein ganzer Wagen voll Wein wurde um einen Gulden verkauft, vieler weggeschüttet. *Trithem.*

1486. In diesem Jahre ward so wenig Wein, daß man den Wagen kaum um 20 Gulden bekam. *Trithem.*

1490 Die große Kälte hat die Weinstöcke größtentheils zu Grunde gerichtet. *Trithem.*

1491. In Böhmen gab es nicht nur sehr wenigen Wein, sondern auch dieser war nicht zeitig, und folglich sehr herb. *Lupacz.*

1499. Oesterreich brachte so häufigen Wein hervor, daß nicht Fäßer genug vorhanden waren. *Chr. Mellic.*

1513. Bevor noch die Weinlese vollendet war, fiel eine solche Kälte in Franken ein, daß man weder die Weinpfähle ausziehen, noch die Stöcke selbst mit Erde bedecken konnte; sie wurden hiedurch sehr beschädigt. *Trithem.*

1516. Es war in Deutschland an Wein ein großer Mangel. *Rockb.*

1540. Der Wein war in Oesterreich sehr gut. *Calend.* welchen dasselbe dem heißen trocknen Sommer zu verdanken hatte.

1542. Der Wein dieses Jahrs war so herb, daß man ihn nicht trinken konnte, und nur spöttlich den Türkenwein nennte, von dem unglücklichen gegen dieselben gemachten Feldzuge. *Alsted.* Dieser Wein muß in Oberdeutschland, woher auch die meisten Truppen

pen wider die Türken kamen, so übel gerathen seyn. Von Oesterreich finde ich nichts angemerkt, ob ich schon von A. 1500 die jährlichen Register habe, und kann auch aus dem Preise des Bergrechts nichts abnehmen.

1553. Die elende Beschaffenheit des Weins, der dieses Jahr hier wuchs, drücken diese zwey Worte aus, die ich von ihm aufgezeichnet fand: Stinkender Wein. *Archiv. Calend.* A. 1555 verderbte ein starker Reif den 25ten May die Weingärten in den nördlichen, und östlichen Brabant. *Stadius.* Der hiedurch in einem Theile eines nicht großen Landes zugefügte Schaden war mir zu klein, hieraus ein übles Weinjahr zu schließen.

1559. Am Rhein wurde ein ziemlich guter Wein. *Camerar.* In Oesterreich aber, des Reifs wegen, sehr wenig gelesen. *Archiv. Calend.*

1560. Wien hatte so großen Mangel an Wein, daß allen Ausländern die freye Einfuhr erlaubt wurde. *Chr. Mellic.*

1565. Die Weingärten sind in Oesterreich von der Gefrier übel hergenommen worden. *Calend.*

1599. Oesterreich bekam dieses Jahr sehr gute Weine. *Archiv. Calend.*

1637. Dieses Jahr giengen die Käfer mit den Weingärten sehr übel um. *Calend.*

1642. In Oesterreich, Ungarn und Frankreich wurden die Aecker und Weingärten durch Reife und Kälte sehr übel zugerichtet. *Th. Eur.*

1644. Dieses Jahr hingegen erzeugte Oesterreich einen guten Wein. *Archiv. Calend.*

1645. Es folgte aber gleich dieses Jahr ein schlechter darauf. *Archiv. Calend.*

1647. Die Kälte hatte die Weingärten in Oesterreich übel zugerichtet. *Calend.* Sie werden wohl auch von der regnerischen Witterung des Augusts viel gelitten haben.

1651. Auf zwey üble folgte abermal ein gutes Weinjahr. *Archiv. Calend.*

1654. Oesterreich bekam häufigen Wein. *Archiv. Calend.*

1655. Aber dieß Jahr einen schlechten. *Calend.* Um Wien herum war gar nichts zu erhalten; indem auf etliche Meilen weit ein Wolkenbruch und Hagelwetter nicht ein Blat in den Weingärten übrig ließ. *The. Eur.*

1660. Die Weinländer bekamen dieses Jahr wenigen, aber guten Wein. *Th. Eur.*

1661. Dieses Jahr hingegen einen eben so guten, aber weit häufiger. *Th. Europ.*

1662. Gefrier und Reif schadeten den Weingärten in Oesterreich. *Calend.*

1664. In Oesterreich war dieses ein dem Jahre 1661 vollkommen entgegengesetztes: Damals wuchs viel, und guter, jetzt aber weniger und saurer Wein. *Archiv.*

1666. Eine zu Ende Aprils ganz Oesterreich durchdringende Kälte war den Bäumen und Weinstöcken sehr schädlich. *The. Eur.*

1667. Der Wein dieses Jahrs war ohne Kraft. *Archiv.*

1669. In diesem Jahre aber wurde er fürtreflich. *Archiv. Calend.*

1674. 1675. Wie A. 1664. Wenig und schlecht. *Calend.*

1676. Dieses Jahr hingegen war ein guter Wein. *Calend.* Doch finde ich nicht, ob er auch häufig war.

1679. Dieses Jahr gab es zwar häufigen Wein, aber er war schlecht. *Arhiv.* Viel und stinkend. *Calend.*

1680. Abermal häufiger Wein. *Calend.* Wenigstens wird er mittelmässig gewesen seyn, weil nichts angemerkt wird. Doch auch nicht überall häufig, weil den 21, 22, 23 Jul. an vielen Orten Hagelwetter waren.

1684. Abermal wenig und übler Wein. *Calend.* Er ließ sich aber sehr lang halten, und kam durch die Länge der Zeit zur Zeitigung. Man hat hier von diesem Jahre einen über hundert Jahre erhalten. Er war aber, da er über 90 Jahre kam, ohne Kraft.

1685. Wie das vorige Jahr. Wenig, und herber Wein. *Archiv. Cal.*

1686.

1686. Endlich aber folgte ein guter. *Calend.*

1687. Gleich darauf abermal ein herber, doch häufig. *Archiv.*

1694. Dieses Jahr aber nicht nur sauer, sondern auch sehr wenig. *Calend.*

1695. Abermal ein elender Wein. *Calend.*

1699. Die Weinlese war so reich als 1599, wie man aus den alten Registern sieht. *Th. Eur.* Doch war der Wein damals zugleich gut, nun aber (wenigstens in Oesterreich) nur mittelmässig. *Calend.*

1701. Dießmal aber war er auch in Oesterreich gut. *Calend.*

1703. Abermal ein guter Wein. *Calend.*

1704. Jngleichen, ja noch darüber, wie ich von alten Leuten öfters hörte. Mich wundert, daß ich nichts davon aufgezeichnet finde.

1707. Die Trauben geriethen sehr in die Fäulniß, und gaben einen stinkenden Wein. *Calend.*

1708. Dieses Jahr aber gaben sie einen guten. *Calend.* Folglich blieben sie vor der Fäulniß frey.

1714. Weniger, und schlechter Wein wurde gelesen. *Calend.*

1716. Gleichfalls. Er war sehr herb. *Calend.*

1718. Die große Trockne dieses Jahrs war dem Weinwachse so beförderlich, als den übrigen Früchten schädlich. Bildersaal. Ein fürtreflicher Wein wurde gelesen. *Calend.* Man kann sich noch heute hievon in einigen Kellern überzeugen.

1719. Abermals ein sehr guter Wein. *Calend.* doch nicht so haltbar, folglich überzeitig.

1720. Wiederum ein guter Wein. *Calend.*

1721. Endlich erfolgte ein Fehljahr nach dreyen sehr guten. Der Wein wurde sehr sauer. *Calend.*

1724. Der Sommer dieses Jahrs war jenem des vorhergehenden an Hitze und Trockne ähnlich, und dennoch kochte der vorige nur einen mittelmäßigen, dieser aber einen sehr guten Wein. *Calend.* Es muß also eine Ursache des Unterschieds obwalten, die ich nicht aufgemerket fand.

1727. Von der Fürtreflichkeit des Weins, welcher dieses Jahr gewachsen ist, lassen sich noch genugsame Proben hier finden. Aber aufgezeichnet finde ich nichts, vielleicht, weil damals (wie ich von alten Leuten hörte) Niemand sich vorstellte, daß dieser Wein mit der Zeit einen solchen Grad der Güte erlangen würde.

1729. Der Wein gerieth dieses Jahr sehr schlecht. *Calend.* Doch wurde er durch langes liegen gut. Man kann sich hievon zu Nußdorf überzeugen.

1734. Es folgte abermal ein guter. *Calend.*

1737. Jngleichen. *Calend.*

1738. Ein herber, schwacher Wein wurde dieses Jahr erzeugt. *Calend.*

1740. Ein im Weinwachse berufenes Jahr, wo man statt des Weins, kaum einen Essig bekam. *Calend.*

1744. Endlich abermal ein guter Wein. *Calend.*

1746. Dieses Jahr ist unseren Weinfreunden eine unvergeßliche Epoche. Sie haben ihren edeln Rebensaft unstreitig der unerhörten Trockne dieses Sommers zu verdanken. Das merkwürdigste von diesem Weine ist, daß er seines vielen Geistes wegen, die Hofnung, die er gleich Anfangs von sich gab, immer noch nach 40 Jahren bestättigt, und erfüllt.

1760. Nach einer langen Pause war dieses abermal ein reiches Weinjahr.

1761. Noch reicher, und wie man mir sagt, viel besser.

1762. Abermal eine gute Weinlese.

1763. Ein sehr schlechtes Weinjahr.

1766. Desgleichen.

1769. Ein gutes.

1771. 1773. 1774. Abermal schlecht.

1775. Wiederum ein gutes.

1779. Ein schlechtes.

1780. 1781. Gute Weinjahre.

1782. In Oesterreich und zu Tokay war die Weinlese arm, zu Triest aber reicher als das vorige, und an Güte besser, als viele Jahre. So war sie auch am ganzen Littorale.

1783. Das Wiener Diarium hat die Weinlese dieses Jahrs in Oesterreich und Ungarn sehr reich ausgeschrien.

1785. Eine schlechte Weinlese schließt die lange Reihe dieser Weinjahre.

Ich werde nun die guten und schlechten Weinjahre in zweyen Reihen darstellen, wie ich dieselben in jedem Jahrhunderte gefunden habe.

Gute Weinjahre.	Schlechte Weinjahre.
	820
	1043
	1063
	1069
1070	1076
	1124
	1125
	1126
	1128
1137	1144
	1151
	1177
	1179
1185	1187
	1191
	1233
1236	1237
	1238
	1254
1256	1255
1263	1273
1270	1275
1277	1279
	1288
1291	1290
1293	
1297	
1303	1302
	1305
	1310
	1311
1313	1312
1323	1321
1330	1330
	1333
	1337

Gute Weinjahre.	Schlechte Weinjahre.
1339	1338
	1343
1346	1346
1355	1347
1372	1371
1384	1378
1386	1385
1387	1389
1394	1392
	1404
	1419
1431	1430
	1433
	1434
	1435
	1436
	1437
	1438
1439	1439
	1440
	1441
1442	1442
	1446
	1448
1457	1453
1463	1460
1473	1465
1484	1486
	1490
1499	1491
	1514
	1515
1540	1542
	1553
1559	1559
	1560
1599	1565

Gute Weinjahre.	Schlechte Weinjahre.	Gute Weinjahre.	Schlechte Weinjahre.
	1637	1701	
	1642	1703	
1644	1645	1704	1707
1651	1647	1708	1714
1654	1655	1718	1716
1660	1662	1719	
1661	1664	1720	
	1666	1724	1721
1669	1667	1727	1729
	1674	1734	
	1675	1737	1738
1676	1679	1744	1740
1680	1684	1746	
1686	1685	1760	1763
	1687	1761	1766
	1694	1762	1771
	1695	1769	1773
		1775	1774
		1780	1779
		1781	
		1782	1782
		1783	1785

Wenn wir in jedem Jahrhunderte die Anzahl guter und schlechter Weinjahre betrachten, müssen wir dankbar bekennen, daß unser Jahrhundert aus allen am Weine das gesegneste sey. Es kann freylich nur von den letzten 5 Jahrhunderten ein Urtheil gefällt werden, weil wir von den vorhergehenden zu wenig aufgezeichnet fanden; aber auch dieses will viel gesagt haben, daß unser Jahrhundert an dem Hauptprodukte Oesterreichs reicher ist, als 4 vorhergehende. Betrachte ich nun diese Weinjahre nach den Perioden, so finde ich, daß zurückkamen

Gute Weinjahre.					Schlechte Weinjahre.		
In 1	Jahr	von	66 —	9	Von	103 — — —	24
4	Jahren	—	62 —	4	—	101 — — —	17
5	—	— —	— —	3	—	— — — —	20
8	—	— —	— —	6	—	99 — — —	8
9	—	— —	— —	6	—	— — — —	17
10	—	— —	61 —	10	—	— — — —	17
18	—	— —	60 —	7	—	97 — — —	10
19	—	— —	— —	7	—	— — — —	15
20	—	— —	— —	8	—	— — — —	16
25	—	— —	58 —	7	—	— — — —	13
59	—	— —	52 —	8	—	92 — — —	16
60	—	— —	— —	9	—	— — — —	7
61	—	— —	— —	7	—	— — — —	11
99	—	— —	43 —	4	—	85 — — —	14
100	—	— —	— —	8	—	— — — —	17
101	—	— —	— —	7	—	— — — —	15

Gute Weinjahre.			Schlechte Weinjahre.	
In 199 Jahren	von 34		Von 69	13
200		2		7
201		4		13
299	32	3	61	9
300		1		6
301		—		4
303		3		7
304		3		11
305		4		7
399	19	2	40	5
400		2		8
401		2		4
531	4	—	19	3
532		—		1
533		2		4

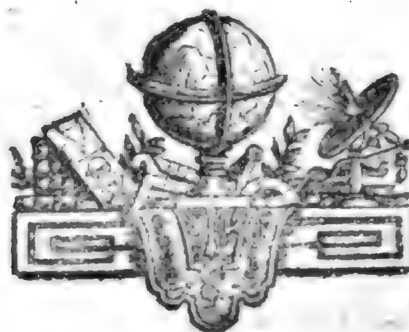
Aus diesen Perioden gleichfalls erhalte ich folgende Wahrscheinlichkeit für gute und schlechte Weinjahre, wenn die Wahrscheinlichkeit für ein mittelmässiges 10 ist.

Jahre.	Wahrscheinlichkeit für ein gutes	Wahrscheinlichkeit für ein schlechtes
1787	7½	3½
1788	6	7
1789	8½	7
1790	3½	6½
1791	3½	5½
1792	2½	6
1793	5	6½
1794	5	7
1795	3½	5½
1796	6½	3
1797	1½	2½
1798	4½	3½
1799	1	6
1800	6	2
1801	5½	2¼
1802	6	1½
1803	11½	2
1804	6½	6½
1805	5½	3
1806	3	5½
1807	3½	4
1808	3	4
1809	1½	—
1810	5	3
1811	—	½
1812	—	2

Jahre.	Wahrscheinlichkeit für ein gutes	Wahrscheinlichkeit für ein schlechtes
1813	—	3
1814	—	4
1815	—	5½
1816	—	2½
1817	1	3
1818	3	4
1819	6	6½
1820	7	4½
1821	6	5½
1822	3	4
1823	2½	3
1824	7	1
1825	1½	1½
1826	6	1
1827	2	1
1828	3	2
1829	1½	3
1830	7½	5½
1831	1	2
1832	1	4
1833	1	7½
1834	3½	6½
1835	3½	7½
1836	7½	8
1837	2	7½
1838	2½	12

Jah-

Jahre.	Wahrscheinlichkeit für	
	ein gutes	ein schlechtes
1839	3½	8½
1840	4½	7½
1841	5½	13
1842	5½	8
1843	6	9
1844	4½	6½
1845	5	6½
1846	7	9
1847	1½	4½
1848	—	4
1849	—	1
1850	—	—
1851	½	—
1852	1	4½
1853	—	3½
1854	½	6
1855	1	1
1856	6	3½
1857	1	2
1858	2	2½
1859	1½	3½
1860	3½	3½
1861	6½	5½
1862	6½	4½
1863	8½	11
1864	2	10
1865	—	10½
1866	—	9
1867	—	5
1868	1	5
1869	2½	4
1870	3	5½
1871	—	4
1872	6	3½
1873	1	6
1874	2	8½
1875	2	5½
1876	2½	4
1877	1	1½
1878	—	6
1879	6	5½
1880	3½	6
1881	6	2
1882	4½	2
1883	4½	4
1884	2½	5
1885	1	6
1886	½	8
1887	1	2
1888	5	2
1889	—	1
1890	—	3
1891	—	3
1892	—	1
1893	—	2
1894	—	3
1895	—	3
1896	—	2
1897	—	—
1898	2	—
1899	1½	—
1900	1	—



Von epidemischen Krankheiten an Menschen und Vieh.

Da hier der Pest sehr oft, ja gemeiniglich, Meldung geschehen wird, hat man sich nicht immer jene schreckenvolle Krankheit vorzustellen, welche die Aerzte Pest nennen. Man war, besonders in den mittleren Zeiten, mit dieser Benennung viel freygebiger. Fast jede epidemische Krankheit, die viele Leute wegraffte, wurde eine Pest genennt; wenigstens habe ich große Ursache, dieses zu vermuthen. Oft aber ist der Ausdruck der lateinischen Sprache, in welcher fast alles in älteren Zeiten zu unserer großen Erleichterung geschrieben wurde (späte Nachkommen mögen sehen, wie sie sich mit den heutigen Muttersprachen abfinden werden) daß man die Art der Krankheit nicht errathen kann: denn was sollen die so oft vorkommenden Worte Mortalitas, Lues, und Morbi für eine Krankheit ausdrücken? In diesem Verstande nun mache ich mit der Pest gleich den Anfang. Es hat dieselbe A.

17. Grausam gewüthet. *Rockenb.*

79. Die Pest hat Rom kaum jemals so übel, als dieses, oder das folgende Jahr hergenommen. *Rockenb.* Ich glaube am Ende dieses, und Anfange des folgenden, denn sie kam nach den Cometen. *Alsted.* In nicht vielen Tagen starben zu Rom 10000 Menschen. *Ursperg. Chr. Pantal.* welches diese Pest auf A. 79 setzt. Ein so starkes Sterben wird wohl durch eine wahre Pest erfolgt seyn. Das *Chr. Mellic.* und *Salisb.* setzt sie auf A. 80.

145. Die sogenannte Pest dieses Jahrs wurde durch einen grausamen Hunger verursacht. *Rockenb.*

170. Die Pest hat viele Länder ausgeleert. *Chr. Mellic. Salisb.*

182. Unter dem Kaiser Commodus starben zu Rom an einem Tage 2000. *Lancell.*

187. Zu Rom war eine große Theurung, durch Italien eine große Pest. *Rockenb.* Die folglich durch die Noth verursacht oder befördert wurde.

252. Unter der Regierung der Kaiser Gallus und Volusian war eine so große Pest, daß man die Todten nicht mehr zu begraben im Stande war. *Paul. Oros.* Es bestättigt auch die große Pest *L' Art de verifier les dates.*

311. Hunger und Pest zu Alexandria. *Chr. Mellic.*

376. Hunger und Pest nach dem heil. Ambrosius. *Lancell.*

380. Beyde Uebel hielten einige Jahre an. Es gieng eine solche Menge Menschen und Vieh zu Grunde, daß man keine Rechnung anstellen konnte. *Rockenb.*

407. Das gothische Kriegsheer wurde größtentheils in Italien durch Hunger, Durst, und Pest aufgerieben. *Alsted.*

459. Eine Krankheit, die vielleicht der venerischen nicht ungleich sah (inguinaria) hat viele weggerissen. *Alsted.* Dieß wäre also die erste Spur dieser feinen Krankheit.

533. Zu Antiochien, und an anderen Orten folgte die Pest auf den Cometen. *Alsted.*

541. Ein großes Sterben, das zu Constantinopel gewaltig einriß, bewog die Griechen das Hypapantifest (Lichtmeß) einzusetzen. *Ursperg.* A. 542 wurde es dorten das erstemal begangen. *Sigeb.* stimmt mit dem *Ursperg.* ein, er setzt aber auch in Frankreich eine Pest, oder eine ihr sehr ähnliche Krankheit an.

544. Kaum ein Ort blieb von der Pest unberührt; so allgemein war sie. *Procop.*

557. Sie folgte abermal auf einen Cometen, und zwar eine sehr gewaltige. *Eckstorm.*

559. Ein Jahr nach dem Tode des Königs Childebert wurde Italien durch die Pest übel hergenommen. *Sigeb.* Er setzt 560 an.

576. Hunger und Pest kamen mit den Longobarden in Italien. *M. Scot.* Es wird diese Pest 3 Jahre nach der Erhebung Benedikts zum

zum Pabstthume angesetzet, folglich war sie A. 576, und nicht 579 wie *M. Scot.* will. Die Longobarden belagerten ja schon A. 578 die Stadt Rom.

580. Eine große Pest. *Ven. Beda.* wäre ein Comet erschienen, hätte er ganz gewiß bey *Alsted. Eckst. Rockb.* der Pestſtern seyn müssen.

581. Hunger und Pest kränkten Italien. *Ven. Bed.*

589. Durch Ueberschwemmungen kam in Italien eine unzählige Menge Menschen und Vieh um; aus der Faulniß derselben entstand die Pest. *Rockenb. Alsted. Lancelloti.* setzt sie auf das folgende Jahr, wo sie vielleicht mehr wird gewüthet haben, wie auch das *Chr. Mellic.*

590. Sie war auch dieses Jahr dorten sehr wüthend. Der Pabst Pelagius starb daran. *Art. de verif. les dates.* und Gregor der große wurde darunter erwählt. *Regino. M. Scot.* setzt sie, aber irrig, A. 591 an.

591. Hier drang sie auch in Frankreich ein. Berl.

592. In Italien dauerte sie entweder noch immer fort, oder fieng wieder vom neuen an. Sie war sehr heftig. *Ven. Beda.*

600. Eine Drüsenkrankheit (glandularia clades) herrschte in vielen Städten. *Ven. Beda.*

664. Eine greuliche Pest war in Britannien und Irrland. *Chr. Mellic.* Es wird dieselbe angesetzt. A. 662. Indict. VII. Es soll dieses Jahr den 3ten May um die 10te Stunde des Tags eine Sonnenfinsterniß gewesen seyn, die Indiction deutet auf A. 664. damals war (aber den 1ten May) eine sehr große Finsterniß, um 5 Uhr Abends nach dem Wiener Meridian, welches nach der alten Art zu zählen zwischen die 10te und 11te Stunde fällt; folglich war diese Brittische Pest. A. 664.

674. Dießmal zog ein Comet drey große, aber ganz natürlich auf einander folgende Uebel, nach sich: Trockne, Hunger, Pest. *Alsted.*

677. Im Herbst waren in Orient epidemische Krankheiten. *Rockenb.*

678. In Engelland (wo es 3 Jahre nicht soll geregnet haben) war Hunger und Pest. *Antiqu. Brit.*

680. Zu Rom war ein großes Sterben. *V. Beda.* eine sehr starke Pest. *Lancell.*

682. In Italien war durch die drey Sommermonate eine große Pest. *Sigeb.*

683. Den 2ten May war eine Sonnenfinsterniß um die 10te Stunde des Tags, darauf folgte im Jul. August und September ein großes Sterben. *Ursperg.*

684. Hunger und Pest folgte abermal auf einander. *Alsted.*

719] Die Pest zu Constantinopel, zwang die
720] Saracenen die Belagerung aufzuheben. Das *Chr. Mellic.* sagt dieß vom Jahre 718, *Sigebert.* setzt die Pest auf 719 (die folglich 2 Jahre anhielt) und die Aufhebung der Belagerung auf 720, und fügt hinzu, daß um Constantinopel 300000 Menschen daran umgekommen sind.

729. Eine jämmerliche Pest durchstrich die ganze Welt; zu Constantinopel starben 300000. *Alsted. Lancelloti.* schreibt dieß vom vorigen Jahre. *Eckstorm* aber von 745.

745. Verschiedene Krankheiten wütheten dieses Jahr. *Alsted.*

748. Sicilien und Calabrien wurden hiedurch hart hergenommen. *Sigeb. Lancell.* meldet dieß A. 746. aber irrig.

773. Die Belagerung von Pavia wurde durch die Pest den kaiserlichen sehr erschweret. *Sigeb.* Er setzt zwar dieß A. 774. an, meldet aber 2 Jahre darauf den Tod Const. Copronymi, welcher A. 775. starb.

779. Hunger und Pest verheerten Frankreich. *Herm. Contr.*

801. Aus dem gelinden Winter (wie ich bey demselben gemeldet habe) folgte eine große Pest. *S. Ado. An. Saxo. Regino.* setzt diesen Winter und Pest in dem Jahre an, wo Karl der große gekrönet wurde, folglich A. 801. denn er wurde zu Weihnachten A. 800 mit der Krone gezieret.

803. Ein großes Sterben folgte auf das Erdbeben. *S. Ado.* Die Pest. *An. Laurish.* das *Chr. Mellic.* setzt A. 802. beyde Uebel an.

806] In einem dieser Jahre, vielleicht in bey-
807] den, war zu Fulda ein großes Sterben. *L. Schaff.*

808. Der gelinde Winter dieses Jahrs war sehr pesthaft. *An. Laurish.*

810. Unter dem Rindvieh riß eine solche Seuche ein, daß fast kein Ochs für das kaiserliche Heer zu finden war. Ja es giengen alle, nicht nur dorten, sondern in allen kaiserlichen Ländern darauf. *An. Fuld. Regino.*

820. Anhaltende Regen und Ueberschwemmungen verursachten eine große Pest. *Herm. Contr.* Sie erstreckte sich auf die Menschen und das Vieh. *Chr. Pantal. Ursperg.* kaum ein Theil des damaligen großen Frankreichs blieb verschonet. *An. Fuld. Laurish.* Der *An. Saxo.* setzt alles zusammen auf das folgende Jahr.

823. Große Pest und Sterben. *Sigeb. An. Fuld.* Allenthalben und so heftig durch ganz Frankreich, daß eine unzählige Menge Menschen weggerafft wurde. *An. Laurish.*

853. In dem Kriegsheere des Kaisers Lotharius rißen die Krankheiten, ja selbst die Pest gewaltig ein. *Regino.* Lotharius starb nach den Zeugniße des *Regino.* 2 Jahre darauf, folglich fieng sie A. 853. und nicht, wie er schreibt, A. 847. an.

855. Hier war sie in diesem Heere so wüthend, daß es schien, als ob der Kern seiner Mannschaft in einer Schlacht umgekommen wäre. *Regino.*

862. Hunger und Krankheiten vereinten sich in Deutschland, und andern Ländern Europens. *An. Saxo.*

864. Pest in Italien. *Lancell.*

865. Ein neues und schweres Uebel, da eine häufige Feuchtigkeit den Schlund verstopfte, nahm viele durch einen schnellen Tod weg. *Lancell. ex Jo. Diac.*

870. In Frankreich war eine große Seuche unter dem Vieh. *An. Fuld.*

874. Dieses Jahr soll die Pest auf eine sehr seltne Art entstanden seyn. Eine unglaubliche Menge Heuschrecken verzehrten die Felder in ganz Europa, endlich fielen sie in die Brittische See, und wurden ersäuft. Da sie nun von dieser wiederum ausgeworfen wurden, soll ihr Verfaulen die Pest verursachet haben. *An. Saxo. Sigeb.* Die Pest wüthete durch ganz Deutschland, und Frankreich so entsetzlich, daß fast der 3te Theil der Menschen darauf gieng. *An. Fuld. Sigeb.* sagt die vergiftete Luft sey vielen Menschen tödtlich gewesen, aber der grausame auf die Heuschrecken erfolgte Hunger habe den dritten Theil der Menschen aufgerieben. *Rockenh.* setzt diese große Pest auf das Jahr 876 (wahrscheinlich wegen des Cometen dieses Jahrs, denn A. 874 erschien keiner) aber ganz unrichtig. Der *An. Saxo.* und die *An. Fuld.* da sie die Begebenheiten dieses Jahrs beschreiben, sollten eines so großen Uebels vergessen haben?

877. Ein welsches Fieber, und Augenschmerzen nahmen Deutschland hart her, besonders die Rheinländer. Es folgte auch eine große Pest dem Heere des Karlmanns, da es aus Italien zurückkehrte. Die meisten gaben im Husten ihren Geist auf. *An. Fuld. Sigeb.* meldet eine Viehseuche in Deutschland, und setzt diesen seltsamen Umstand hinzu, daß sich eine Menge Hunde auf das todte Vieh geworfen habe, welche nachmals so verschwunden, daß man sie weder lebend noch todt fand.

878. In Deutschland, besonders am Rhein, war eine große Seuche unter dem Rindvieh, worauf auch unter den Menschen ein großes Sterben folgte. *An. Fuld.*

889. Das welsche Hustfieber kam abermal; auf den Hunger kam die Pest, welche zwey Uebel sich allenthalben einfanden. *An. Fuld.*

940. Große Viehseuche. *Herm. Contr.*

941. Auch in Oesterreich. *Chr. Mellic. Hist. Aust.* und Italien. *Thoaldo.* sie befiel alle Gattungen des Viehes. *Alsted.*

942. Abermal. *Herm. Contr.* oder vielleicht noch immerfort. *Regino* meldet auch eine Seuche des Hornviehs.

943. Gleichfalls. *Chr. Aust.*

975. Eben so. *Rockenb.*

983. Auf den Cometen folgten Hunger und Pest. *Ricciol.*

984. Auch auf den Cometen dieses Jahrs. *Alsted.*

988. In Böhmen folgte auf die außerordentliche Hitze ein ungemeines Sterben. *Lupacz.* Auf den Hunger, der Deutschland drückte, folgte die Pest sogleich nach, die sich durch das ganze Reich verbreitete; täglich starb eine Menge Menschen; in dem Kloster zu Hirschau starben von 72 Mönchen, 60, nebst ihrem Abte. *Trithem.*

989. Auf die Cometen dieses Jahrs (Cometen die dem fleißigen Lubienietz entwischt sind) folgte eine große Seuche an Menschen und Lastthieren, besonders am Rindvieh. *An. Saxo.*

990. Diese Seuche hielt dieses Jahr noch an, und war nicht klein. *An. Saxo.*

991. Dieses kalte, und fruchtbare Jahr brachte drey sich natürlich folgende Uebel: Mangel, Hunger, Pest. *Lancell.*

993. Auf die große durch den Sommer und Herbst anhaltende Hitze und Trockne folgte (wie es scheint, ganz gäh) eine große Kälte, und häufiger Schnee; woraus unter Menschen, und Vieh eine große Seuche entstand. *An. Saxo.*

995. Dem sächsischen Hunger des vorigen Jahrs folgte, und begleitete in diesem, seine treue Gefährtin, die Pest. *An. Saxo.* Im Jahre 1003 soll dem 27ten November eine sehr große Finsterniß gewesen seyn, und darauf eine große Pest gefolgt haben. *Lupacz.* Die Finsterniß war dieses Jahr nicht, folglich die darauf folgende Pest. A. 1201. war eine Finsterniß den 27ten November aber von einer Pest finde ich nichts, die Finsterniß war auch nicht groß. Es ist also ein Verstoß an der Zahl des Tags, oder des Jahrs.

1006. Hunger, und eine grausame Pest peinigten die ganze Erde. An vielen Orten starben so viele, daß man die noch lebenden und athmenden, ob sich schon viele dagegen mit allen noch übrigen Kräften wehrten, sammt den Todten begrub; weil die Todtengräber zu überdrüßig wurden. *Alb. Met. Sigeb. Lancell.* Diese Pest dauerte 3 Jahre hindurch, und leerte manche Flecken ganz aus. *Alsted.* Sie folgte dem Cometen, der sich den 1ten Oktober des vorigen Jahrs sehen ließ. *Eckstorm.*

1009. Auf den großen Nebel des 29ten Apr. (III. Kal. Maji. Fer. VI. Luna I.) folgte eine große Pest. *An. Saxo.* Die genaue Bestimmung des Tags, läßt von dem Jahre keinen Zweifel übrig. *Ricciol.* setzt den Hunger dazu.

1010. Diese beyde Uebel haben dieses Jahr die ganze Welt geplagt. Ja diese Pest war die größte aus allen. *Alsted.*

1015. Auf die große Trockne des vorigen Jahrs folgte, in diesem, Hunger, und eine so große Pest, daß man Todte und Lebende, weil man nicht Gräber genung machen konnte, mitsammen überschüttete. Nachdem die Helfte der Menschen weggeraffet war, hielt man das Uebel für unheilbar. *Chr. Lunæl.*

1016. Vom Hornung bis in September wüthete die Pest in Böhmen so entsetzlich, daß zu Prag kaum der zehnte Theil der Einwohner übrig blieb. *Lupacz.*

1017. Auf den Cometen folgte die Pest. *Alst.*

1020. In Italien starben mehrere, als übrig blieben. *Lancell.*

1027. Eine solche Pest folgte auf den Cometen, daß man die Todten zu begraben nicht klecken konnte. *Ricciol.*

1028. Der Frühling hatte in Böhmen stinkende Nebel; im Oktober riß eine Seuche unter Menschen und Vieh ein. *Lupacz.*

1029. Die auch dieses Jahr noch anhielt. *Lupacz.*

1031. Hunger und Pest folgten dem Cometen. *Alsted.* hauptsächlich in dem nördlichen Deutschland. Berlin.

1044. Sehr große Viehseuche. *Herm. Contr. Trithem. Ursperg.*

1045. Gleichfalls. *An. Saxo.* Vielleicht soll es das nämliche Jahr seyn.

1046. Ein großes Sterben riß viele Menschen hin. *Herm. Contr.*

1059. Große Menschen = und Vieh Seuche. *Cont. Herm. Contr.*

1060. Woran auch in diesem Jahre viele starben. *Cont. Herm. Contr.*

1061. Hier kam der Hunger vor der Pest; jener war in Schwaben, Bayern, Franken, Sachsen. *Trithem.* So wird wohl auch die Pest dort gewesen seyn.

1062. Hier aber durchgiengen sie die ganze Welt miteinander. *Alsted.* Viele starben an der Pest. *Cont. H. Contr.*

1065. Pest zu Rom. *Lancell.*

1066. Auf die stinkenden Nebel des Frühlings folgte in Böhmen eine ansteckende Seuche, die den dritten Theil der Menschen wegnahm. *Hageck. Lupacz.*

1067. Die Pest, welche vom Junius bis November anhielt, folgte abermal auf solche Nebel. *Lupacz.* Es meldet auch die Pest. *Thoaldo ex Col. Ac.* Unter dem orientalischen Kaiser Michael Ducas, folglich zwischen 1071 und 1078. war in Orient eine solche Pest, daß es nicht möglich war alle Todten zu begraben. *Alsted.*

1083. In dem sehr heißen Sommer dieses Jahrs (wo viele Fische im Wasser umstanden) riß die Ruhr gewaltig ein, welche viele Knaben, und alte Leute hinwegraffte. *An. Saxo.* Das mittlere Alter blieb also verschont.

1084. Pest zu Rom. *Lancell.*

1085. Dem grausamen Hunger, der in Italien die Leute Menschenfleisch zu essen zwang, folgte eine Pest, die nicht den dritten Theil der Menschen übrig ließ. *Berthold.* Zu Ende des Brachmonats war auch zu Prag eine entsetzliche Pest. *Lupacz.*

1087. Es kam eine Seuche unter die Fische, die in den Wässern häufig umstanden. *Sig.*

1089. Abermal, wie ich glaube, in Italien, eine große Pest. *Lancell.* In Lothringen wüthtete eine Krankheit, die man das heilige Feuer nennte; die Leute wurden durch eine innerliche Fäulniß so verzehret, daß die Glieder so schwarz als Kohlen wurden; viele starben daran, andere blieben übrig, doch ohne Hände und Füße. Viele bekamen grausame Nerven Zustände, und starben eines schmerzlichen langsamen Todes. *Trithem. Sigeb.*

1092. Große Menschen= und Viehseuche. *An. Saxo.* Es war aber auch in Sachsen, wo diese Seuche scheint gewesen zu seyn, ein großer Hunger. *Chr. August.* Viele tausend Menschen, und eine unzählige Menge Vieh gieng in kurzer Zeit darauf. Es war alles in einem solchen Schrecken, daß der jüngste Tag herbeyzukommen schien. *Trithem.*

1093. Beyde Uebel dauerten durch Sachsen noch immer fort. *Chr. August.* Die Pest nahm viele tausend Menschen, und den größten Theil des Viehs weg. *Trithem. Ursperg.* sagt das Sterben sey auf die Sonnenfinsterniß des 23ten Sept. gekommen.

1094. Pest. *An. Saxo.* In Frankreich, und Deutschland war sie sehr groß. *Sigeb. Ursperg.* sagt die Kirche sey durch ein sehr großes Sterben unglaublich gequälet und noch darüber durch die Pest, Sturm 2c. gekränket worden. Es unterscheidet also diese Chronick das Sterben von der Pest, und scheint epidemische Krankheiten, einer anderen Art anzuzeigen, welche viele Priester müssen weggerafft, und einen Mangel derselben verursacht haben, weil er die Kirche nennt. Von einer großen Pest macht auch Meldung der *Cont. M. Scot.* In Frankreich, Burgund und Italien, besonders aber in Deutschland, wo in einem Flecken innerhalb 6 Wochen 1050 Menschen starben. Nirgends war sie doch so heftig, als in Bayern; zu Regensburg starben in 12 Wochen. 8500. *Berth.* Mehrere Flecken waren ohne Einwohner, mehrere Kirchen ohne Priester. *Chr. Aug.*

1095. In Böhmen verursachte die Theurung, Krankheiten unter Menschen und Vieh. *Lupacz.* Pest und Sterben riß stark unter den Menschen ein. *Trithem.* Vielleicht war dieß die Ursache, daß sich zu allgemeiner Bewun-

des

derung alle Gattung des Hausgeflügels von der menschlichen Gesellschaft entfernte, sich auf die Berge und Wälder begab, und nicht wieder zurückkam; welches ebenfalls *Trith.* bezeugt. *Sigeb.* Meldet abermal das heilige Feuer, welches die Glieder schwarz machte, die Geflügelgeschichte aber erzählt er A. 1086.

1096. Hunger und Pest gaben sich abermal die Hände. *Chr. Pantal.* Es schlug auch die Viehseuche darzu. *Lupacz.*

1097. Beyde folgten abermal dem Mangel auf dem Fuß nach. *Alsted.* Auch die gelinde Witterung des Winters war pesthaft. *An. Sax.*

1098. Auf das Nordlicht, das den 28. Sept. war, folgte eine große Viehseuche. *Sigeb.*

1099. Zu Regenspurg war um Ostern eine große Seuche, die sehr viele, und unter andern auch den Pfalzgrafen Rappot, wegriß. *Cont. L. Schaff.* Zu Ende des Jahrs wurden diejenigen, die der grausame Hunger übrig ließ, durch eine Seuche, die aus der übel riechenden Luft entstand, weggerissen. So, daß in Böhmen die Zahl der Einwohner klein ward. *Lupacz.*

1100. Das nämliche betraff in diesem Jahre viele Länder. *An. Saxo.* Auch Orient wurde von der Pest ergriffen, zu Jerusalem starben täglich 300. *Alsted.* Nebst unzähligen andern Helden, riß sie den tapferen König Godefried weg. *Chr. Ursperg.* welches diese grausame Pest, und besonders den Umstand, daß täglich zu Jerusalem 300 starben, aus einem Augenzeuge bestättigt.

1107. Der Winter war gelind, und pesthaft. *Ursperg.* ich folgere, daß viele epidemische Krankheiten durch denselben entstanden sind.

1109. Viele wurden vom heiligen Feuer ergriffen, ihre Glieder wurden so schwarz, als Kohlen. *Sigeb.*

1120. Hunger und Pest folgten dem Cometen des vorigen Jahrs. *Keckerman.* Aber warum erst heuer, er erschien ja schon in der Fasten des vorigen Jahrs?

1124. Im August drang die Pest in Böhmen ein. *Lupacz.* Im Winter entstand eine sehr große Viehseuche, im Sommer befiel das heilige Feuer viele Menschen. *Cont. Sigeb.*

1125. Unzählbare Menschen wurden durch die Pest weggerissen. *An. Saxo.* Der dritte Theil des Menschengeschlechts gieng durch Hunger, und Pest zu Grunde. *Alsted.* So gar von den armen Bienen blieb kaum etwas übrig. *An. Saxo.* Es war eine allgemeine und so große Pest, welche abermal von dem Hunger begleitet wurde, daß die Lebenden kaum zahlreich genug waren die Verstorbenen zu begraben. *Ursperg.*

1126. Die Heftigkeit des Winters brachte viele Vögel um, und verursachte Hunger und Pest. *Alsted.*

1128. An allen Gattungen des Viehes war eine große Seuche. *Ans. Gembl.*

1129. In Frankreich ergriff das heilige Feuer viele Menschen, und marterte sie erbärmlich; auch war eine sehr große Viehseuche. *Ans. Gembl.*

1133. Im August entstand abermal die Pest in Böhmen. *Lupacz.*

1142. Zu Reate war ein sehr großes Sterben. *Ursperg.*

1147. Im Sommer kam nach der Hungersnoth eine große Pest. *Chr. Pantal.* Sie folgte auf den Cometen des vorigen Jahrs, und breitete sich durch ganz Europa aus; viel tausend Menschen, und so viel Vieh gieng zu Grunde. *Trithem.* In Böhmen ist sie spät im Herbst eingedrungen, nämlich nach der Finsterniß des 26ten Oktob. *Lupacz.*

1150. Auf die dicken Nebel des Sommers folgte eine große Pest, und Viehseuche. *An. Bosov.*

1151. Hunger und großes Sterben waren abermal beysammen. *Cont. L. Schaff. Chr. Pantal. Cont. M. Scoti.*

1156. Im trocknen Sommer wüthete die Pest. *Cont. Sigeb.* Sie kam nach dem Hunger. *Trithem.* Der *Cont. L. Schaff.* thut Erwähnung von einem großen Sterben.

1157. Sie war auch im Winter. *Rasch.* In der Normadie, und um dieselbe herum war großes Sterben. *Cont. Sigeb.*

1162. Pest und Hunger in Guienne. *Cont. Sig.*

1166. Hunger und Pest wütheten dieses Jahr, und zwar eine sehr heftige Pest. *Trithem.* In Italien war sie sehr stark. *Cont. M. Scoti.*

1167. Unter dem Heere des Kaisers Friedrich riß zu Rom eine große Seuche ein, viele Fürsten fanden den Tod. *Chr. Zwetl.*

1168. Böhmen wurde durch eine ansteckende Seuche ergriffen. *Lupacz.*

1173. Im Anfange Decembers nahm eine unerträgliche und nie erhörte Husten ganz Deutschland, und Frankreich sehr hart her, Junge und Alte mußten vieles leiden; viele fanden ihren Tod. *Godefr. Auct. Gembl.*

1177. In, oder nach dem regnerischen Herbst entstanden in Frankreich gefährliche Fieber, die viele aufrieben. *Auct. Gembl.*

1179. Die Seuche kam über das Horn- und Rindvieh. *An. Bosov.*

1187. Hunger und Pest kamen über Oesterreich. *Chr. Mellic.* welches hiedurch einige tausend Menschen, und so viel Stück Vieh verlohr. *Chr. Lunæl.* Ja die Pest durchgieng die ganze Welt. *Lupacz.*

1188. In diesem heißen Sommer war um Rom die Luft sehr verderbt, und verursachte vielen den Tod. *Lancell.*

1189. In dem heißen Sommer dieses Jahrs entstand eine große Menschen- und Viehseuche. *Godefr.*

1190. Der warme trockne Winter raffte unendlich viele Menschen weg. *Godefr.*

1191. Hunger und Pest gesellten sich abermal. *Lupacz.*

1192. Auf die große Hitze kam in August eine gähe Kälte, woraus ungemein viele hitzige, und 4 tägige Fieber entstanden. *Godefr.*

1195. Oesterreich wurde mit der Pest geplagt. *Chr. Mellic.*

1196. Viele, besonders junge Leute, wurden in Frankreich, durch hitzige Fieber weggerissen. *Auct. Gembl.*

1202. Ein sehr großes Sterben kam unter die Menschen. *Trithem.*

1221. Die Pest ließ im Lager bey Damiata von 70000 Soldaten nur 3000 übrig. *Alst.*

1224. Eine große, und nie erhörte tödtliche Seuche verheerte fast die ganze Welt. *Chr. Claustron. Aust.* Ueberall war eine große Viehseuche. *Chr. Salisb.*

1225. Anfangs war eine große Viehseuche, nach derselben kam unter die Leute ein großes Sterben. *Chr. Mellic.*

1227. Hunger und Pest zu Bononien. *Lancell.*

1239. Beyde Uebel folgten der Finsterniß des 6ten Junius. *Alsted.* Die Pest war in den meisten Städten Europens. *Trithem.*

1259. Ueberall war große Theurung, und hierauf folgte die Pest. *Chr. Salisb.*

1264. Im Herbst giengen Menschen und Vieh häufig an der Seuche zu Grunde. *Rockb.*

1265. Eine nicht mittelmäßige Seuche unter Menschen, und Vieh. *Chr. Ud. Af.* oder vielmehr eine Fortsetzung der vorigen.

1270. Die Pest, welche in Orient unter das Heer des heil. Königs Ludwig IX. kam; raffte diesen und viele seiner Soldaten weg. *Art. de verif. les dates.*

1282. In Böhmen und Mähren war eine so gewaltige Seuche (in Oesterreich kam sie nur unter das Vieh) daß zu Prag, Brünn, und anderen Orten unzählige starben; welche man, wie das Heu, auf großen Wägen führte, und auf den Feldern in tiefe Gruben warf. Dies geschah im Winter und Frühling. *Hist. Aust. Chr. Claustron. Paltr.*

1286. Dieses Jahr gerieth die Pest über die armen Vögel, sowohl einheimisches Federvieh, als Sang- und Zugvögel. Sie fielen augenblicklich, und so häufig dahin, daß sogar Raben und Elstern seltsam waren. Dieses Schicksal betraf ganz Oesterreich, und einige andere Länder. *Hist. Aust. Claustron.*

1295. In Italien war eine starke Pest, viele Bischöfe, und Prälaten des römischen Hofes wurden dadurch sehr schnell weggerissen. *Hist. Austr.*

1301. Dem Cometen dieses Jahr folgten Hunger, Pest, und Viehseuche. *Trithem.* Um

das

das Ende des Jahrs wüthete die Pest in Böhmen, Mähren, und Pohlen. *Lupacz.*

1305. Dieses Jahr aber, im Sommer, durch die ganze Welt. *Ricciol. Alsted.* welche sehr heftig war. *Rockenb.* In der Grafschaft Mansfeld blieb kaum der 3te Theil der Menschen übrig. *Eckstorm.*

1310. Die große Kälte des Winters und der Hunger verursachten in Bayern, und Salzburg ein so großes Sterben, daß in dem einzigen kleinen Städtchen Titmaning den Winter hindurch, nämlich von Martini bis Lichtmeß, 2300 begraben wurden. *Chr. Salisb.* Unter die Kinder kam dieses Jahr eine besondere Seuche, die viele derselben wegraffte. *Anon. Leob.*

1311. Was wir erst von der Grafschaft Mansfeld gesagt haben, soll dieses Jahr in der ganzen Welt erfolget, und kaum der 3te Theil Menschen von der Pest übergeblieben seyn. *Alsted.*

1312. In Italien war die Pest sehr bescheiden, sie griff mehr Männer, als Frauen, mehr Reiche, als Arme an. *Riccobald.* Der Unterschied ist in den Nahrungsmitteln zu suchen. Es war damals in Italien am Weine und allen Lebensmitteln ein durch mehr Jahre daurender Mangel. Das *Chr. Altah.* sagt unbestimmt von den am Meere gelegenen Ländern, daß sie Theurung, Mangel am Weine, und epidemische Krankheiten empfunden haben. *Fabric.* schreibt von Menschen = und Viehseuche.

1313. Durch ganz Deutschland wüthete dieses Jahr die Pest so grausam, daß kaum der dritte Theil der Menschen überblieb; wen sie überfiel, war gleich, oder wenigst morgen todt. Man konnte kaum klecken die Todten zu begraben. Es starben zu Cöln 30000, zu Trier 12000, zu Maynz 16000, zu Worms 6000, zu Speier 9000, zu Straßburg 13000, zu Basel 14000, zu Würzburg 4000, und so von den übrigen Städten. Unzählige Flecken und Dörfer blieben ohne allen Einwohner, und die Felder ohne Ackersmann. *Trithem.*

1315. Pest und Hunger haben mehr Menschen aufgerieben, als übrig gelassen. *Alsted. Ricciolus* setzt den dritten Theil der Lebenden an. *Rockenb.* stimmt ihm bey; er sagt aber, dieses Sterben sey auf den Cometen des Jahrs 1313 gefolget, wie es *Trithem.* ansetzt. *P. Lang.* sagt, die Pest sey auf den Cometen des Jahrs 1314. gefolget, in welchem Philipp IV. König von Frankreich starb. Das nördliche Deutschland wurde besonders hergenommen. Berlin. wie auch Böhmen. *Lupacz.*

1316. Im Frühjahre, oder Sommer war abermal in Böhmen eine starke Seuche. *Lupacz.* Der *Anon. Leob.* setzt eine allgemeine Seuche des Rindviehs an, macht aber, welches zu bewundern ist, von der Pest keine Meldung. Die Pest nahm den 3ten Theil der Menschen hinweg. *Lanc.* Also, wenn diese Rechnungen richtig wären, wurde kaum $\frac{1}{9}$ der Menschen übrig geblieben seyn, die 1310 lebten. Es starb nämlich 1311 der dritte Theil, folglich blieben $\frac{2}{3}$. A. 1313 starb abermal der dritte Theil, folglich blieb $\frac{4}{9}$, so wie sie *Ricciolus* A. 1315 ansetzt A. 1315 starb wenigst die Helfte, also blieb $\frac{2}{9}$ Von diesen starb abermal A. 1316 der dritte Theil, also blieb $\frac{1}{9}$; oder von 9 Menschen starben 8, und nur 1 überlebte diese Drangsalen. Es ist aber ein sicherer Verstoß in den Jahren. Dieß scheint allein gewiß, daß diese grausame Pest einige Jahre, und nicht in dem nämlichen Jahre in allen Ländern zugleich gewüthet habe.

1317. Ueber diese wenige (wenn doch alles von den nämlichen Ländern zu verstehen ist) kamen in Böhmen wiederum Hunger und Pest, welche in Frankreich, und Flandern im Herbste entsetzlich wüthete. *Lupacz.* Nachdem der Hunger, welcher A. 1315. Deutsch = und Welschland plagte, und fast 2 Jahre anhielt, nachließ, folgte (also A. 1317) ein sehr großes Sterben. *Trithem.*

1326. Die Pest beraubte Eichstedt ihres Bischofs Gerhard. *Chr. Altah.*

1337. Durch ganz Europa war eine große Seuche unter Menschen und Vieh. *Trithem.* Zu Nürnberg sind 1000 Menschen an der Pest ge-

gestorben. *Rockenb.* Von einer großen Pest meldet auch das *Chr. Salisb.*

1340. Die Pest raffte dieses Jahr viele tausend Deutsche weg. Sie kam aber auch über die Welschen; denn es starben allein zu Florenz 30000. *Trithem. Lancell.* merket dieses im folgenden Jahre an.

1341. In den über Meer gelegenen Ländern entstund eine große Pest. Bevor sie aber in Bayern kam, wüthete sie 8 Jahre in Frankreich. *Chraft.*

1342. Ein unerträglicher Hunger, und eine grausame Pest verbreiteten sich von dem äußersten Norden durch die ganze Welt. *Lancell.*

1345. Die Pest wüthete in den meisten Ländern. *Lupacz.*

1347. Dieses Jahr entstand die größte Pest, von der jemals gehört worden ist. Sie kam über Meer, wo sie 200000 Flecken, und Städte ausleerte. In Europa verbreitete sie sich in den Seestädten. Zu Venedig, in ganz Italien, und Frankreich starben unzählige. Zu Avignon wurden in 3 Tagen 1400 begraben. Marseille wurde fast ganz wüst gemacht. In Frankreich blieb nur der dritte Theil der Menschen übrig. Sie wüthete hernach in Schottland, ganz Deutschland und Ungarn; blieb beyläufig ein Jahr in einem Lande, und ließ sehr wenige Reiche aus. Es starben meistens junge Leute an Pestbeulen, und blutigem Auswurfe; nach 6 oder 7 Tagen der Krankheit erfolgte der Tod. *An. Rebdorff.* Aus dieser hier angeführten Quelle scheinen *Prætorius. Ricciol. P. Lang. Eckstorm. Rockenb. &c.* geschöpft zu haben.

1348. Hier wüthete sie in dem armen Oesterreich. *An. Claustron. Pez.* Die Helfte der Menschen wurde hievon ergriffen. *Chr. Lunæl.* Sie war auch in Bayern und Böhmen, ja in der ganzen Welt. *Chraft.* In Deutschland rechnete man nur überhaupt den 4ten Theil der Menschen verlohren zu haben, aber, wenn man das vorige Jahr und dieses zusammennimmt, und besonders Asien, wo sie in dem äußersten Indien anfieng, betrachtet, gieng die Helfte der Menschen darauf. Italien wurde dieses Jahr am härtesten hergenommen. Zu Florenz starben mehr als 60000, viele Städte, und Ortschafften blieben ohne alle Einwohner. Es war nicht möglich weder den Sterbenden beyzustehen, noch die Gestorbenen zu begraben. *Trithem.* Das *Chr. Mellic.* behauptet in Italien und der Provence sey kaum der 12te Theil übrig geblieben. Es irret sich also der sonst so genaue *Vitodur.* Wenn er behauptet, diese grausame Pest habe erst im Winter dieses Jahrs angefangen. In Italien dauerte sie 3 Jahre. *Lancell.*

1349. Sie war noch immer in Oesterreich. *Paltram.* Besonders im Sommer. *An. Zwetl.* Viele Höfe, und manche Häuser in den Städten blieben in Oesterreich, Kärnten und Bayern völlig leer. *Chr. Mellic.* Oft wurden in einer Stadt 1000 begraben, auf dem Lande begrub man die Leute auf den Feldern (denn die Kirchhöfe waren zu klein) nie hat man eine so grausame Pest gesehen. *Cont. Paltrami.* Zu Wien starben jeden Tag 100, 150, an einem 200, an einem aber 960 Menschen. *Chr. Salisb.* So verstehe ich wenigstens das lateinische Wort Libra, daß durch das L eine Zahl von 50 ausgedrückt werde. Ich finde aber, daß an einem Tage 1200 hier verstorben sind. Man begrub alle außer der Stadt in dem Kirchhofe bey S. Colman (welcher außer dem Kärntnerthore war) und machte dorten 6 so tiefe Gruben, bis man auf das Wasser kam. In eine Grube wurden 40000 gelegt. (Aber auf diese Art konnten sie nicht alle angefüllt werden, Wien hat kaum jetzt so viel Einwohner, die hiezu erkleckten.) Viele Häuser, wo 70 Personen waren, blieben ganz leer. Viele Erbschaften ohne Erben, weil jeder nur das Leben zu erhalten suchte. Wer den 3ten Tag überstand, hatte Hoffnung zur Genesung. Die Pest daurete bis Michaelis. *Anonym. ap. Pez.* Nach Ostern fieng am Rhein eine andere Seuche (inguinaria) an, und wurde so heftig, als jemals ist gehört worden, dauerte auch den ganzen Winter fort. *An. Francof. Trithem.* nennt diese neue Krankheit einen Blutfluß. Sie wurde der ungeheuren Menge der Insekten (erucæ)

un-

zugeschrieben, die alle Gewächse befleckten. Es entstand auch eine heftige Viehseuche, und unter die Menschen kam noch eine andere epidemische Krankheit, das heilige Feuer, welches das Fleisch nicht nur der Lebenden, sondern auch der schon Verstorbenen bis auf die Beine verzehrte. Es entstand Anfangs ein kleines Geschwür, in wenig Tagen war schon das ganze Glied entzündet, das Fleisch fiel von demselben stückweise, als ob es gebraten wäre, herab. Die Pest selbst hielt in ganz Europa durch die Jahre 1348, 1349, 1350 an. *Trithem.*

1350. Im Julius herrschte die Pest abermal in einem großen Theile der Welt. Die Luft selbst gab ungezweifelte Kennzeichen des Gifts von sich. *Lupacz.* Sie war eine große Pest. *Chr. Ægid.* In Sachsen war sie besonders stark. Zu Lübeck starben den 10ten August innerhalb 24 Stunden 1500, und den Sommer hindurch 90000. Die Lübecker dachten vor der Pest, ihre Stadt wegen der anwachsenden Menge der Einwohner zu erweitern. *P. Lang.* Aber nach derselben blieb Raum genug übrig.

1351. Wiederum ein Pestjahr. *Alsted.* Aber das letzte dieser fortwährenden Seuche.

1355. Aus der großen Hitze des Sommers entstanden in Italien viele Krankheiten. *Lancell.*

1356. Die Pest ließ sich abermal spüren, und war zu Frankfurt erschrecklich. Die davon befallen wurden, starben innerhalb 3 Tagen. *An. Francof.* Ja sie lebte in ganz Deutschland auf, und war so groß, als vorher. *An. Rebdorff.*

1357. In Italien, und Deutschland starben viele Menschen an einer Krankheit, (Anguinaglia) die ich nicht deutsch nennen mag. *Lancell.*

1358. Vom August bis zu Ende des Jahrs wüthete die Pest fast durch ganz Deutschland. In Franken, Schwaben, Bayern und Sachsen starben mehrere Tausende. *Trithem.* Mich wundert es, daß der sonsten so genaue *Lupacz* von einer in Böhmen sich äusserenden Pest keine Meldung macht. Sie muß allda im Sommer sehr stark gewesen seyn, denn da der Herzog Rudolph nach dem Tode seines Vaters Alberts des Lahmen (welcher nach dieser Chronick den Tag nach Alexius, mithin den 18ten, und nicht, wie Schönleben glaubt, den 20ten Jul. starb,) nach Prag zum Kaiser eilte, getraute er sich nicht dorten, wegen der Pest, lang aufzuhalten. *Chr. Zwetl.* Sie war größer als 1350. *Chr. Ægid.*

1359. In Italien hausete die Pest (wie der berühmte Petrarca erzählet) so entsetzlich, daß aus 1000, kaum 10 Menschen übrig blieben. *Alsted.* Aus dem allgemeinen Mangel entstand eine sehr große Pest. *Chr. Salisb.* Die Juden wurden der Pest halber verfolgt. *Chr. Zwetl.*

1360. Um die Mitte Septembers fieng sie in Böhmen an. *Lupacz.*

1361. Dieses Jahr wüthete sie durch Frankreich, Italien, Engelland und den Orient entsetzlich. *Fasti Campilil.* Zu Avignon starben von Ostern (den 28 März) bis Jakobi 17000, worunter 100 Bischöfe, und 5 Kardinäle waren. Es war eine größere Bestürzung an dem päbstlichen Hofe, als unter dem Pabst Clemens. *An. Rebdorff.* Parma mußte auch viel leiden. *Lancell.*

1365. Die Pest, welche sich zu dem Hunger gesellte, raubte vielen das Leben. *Trithem.*

1367. Um die Helfte des Augusts brach sie abermal in Böhmen aus. *Lupacz.*

1368. Wiederum um die nämliche Zeit. *Lupacz.*

1369. Die Pest nahm in Italien so überhand, daß Karl der Vierte sein Kriegsheer gegen Deutschland zurückführen mußte. *Trithem.* Aber auch in Deutschland gab es so epidemische Krankheiten an den Drüsen, (glandium) das man sie eine Pest nennte. *Chr. Salisb.*

1370. Sie kam (wie ich glaube) in Oesterreich. *Paltram.*

1371. Und verbreitete sich sehr weit. Regenspurg wurde sehr hergenommen. *Chraft.*

1374. Eine besondere Krankheit, die man den Johannstanz nannte, fieng dieses Jahr an:

dan-

dauerte viele Jahre hernach, und erstreckte sich von Brabant, wo sie anfieng, durch ganz Europa. Die hievon ergriffen wurden, tanzten so lange, bis sie in eine Ohnmacht fielen. *Trithem.*

1376. Es meldet von einer Pest das Berlin.

1380. Sie wüthete durch ganz Deutschland erschrecklich. *Rockenb.* Böhmen wurde vom May bis Ende Oktobers hievon hergenommen. *Lupacz.*

1381. Eine große Pest nahm das ganze Oesterreich gewaltig her. In dem kleinen Städtchen Zweil starben täglich 14, 20 und mehrere, keiner war über 3 oder 4 Tage krank. *An. Zweil.* Zu Prag wurden in einem Tage 1116 begraben. *P. Abraham* aus dem *Hedio.* Unser Wien mußte vieles erdulden. Bey St. Stephan wurden 15000. begraben. *Hagen.* Wir sahen ihre Gebeine vor wenigen Jahren in die entlegnere Kirchhöfe verführen. Vom 24 Jun. bis 8 Sept. sollen allhier 40000 verstorben seyn. *Neubeck.*

1382. Dem Cometen dieses Jahrs folgte eine solche Luftstille, daß nirgends sich ein Wind spüren ließ. Hierauf brach eine Pest aus, die nicht nur Deutschland, sondern fast die ganze Welt bekriegte. *Rockenb. Alsted.* Der Comet erschien um Martini durch 14 Tage. *Eckstorm.* Folglich kann die Pest erst im December ausgebrochen seyn, und muß das folgende Jahr gewüthet haben. Sie war aber in diesem Jahre in Böhmen so stark, daß in einer einzigen Pfarre 3050 starben. *Lancell.* Dieß führt mich auf den Gedanken, daß vom Martino calido die Rede sey. Es wäre aber was ganz neues den Martinitag, ohne allen Beysatz, des heißen, oder warmen, auf den 4ten Julius zu setzen. Ich habe hievon noch kein Beyspiel.

1390. Auf den Cometen folgten unerhörte und unheilbare Krankheiten. *Alsted.*

1391. Deutschland wurde durch die Pest geplagt. *Chr. Ægid.* Berlin.

1392. Dem Cometen des vorigen Jahrs sind Theurung und eine starke Pest in Thüringen, und anderen Gegenden Deutschlands gefolget. *Rockenb.* Die Theurung war dieses Jahr ganz sicher, also auch die Pest.

1393. Zu und um Salzburg war eine sehr starke Epidemie, die man eine Pest nennte. *Chr. Salisb.*

1400. Nach dem Cometen, der sich in der Fasten sehen ließ, folgten nie erhörte Krankheiten. *Rockenb.* Sie fiengen in Calabrien an, und durchwanderten ganz Europa, aber eigentlich entstanden sie in Frankreich, woher sie auch den Namen haben. *Trithem.* Weil sich allzu viele Leute nach Mayland begaben, wurde die Pest dorten herum, und hernach weiter sehr verbreitet. Zu Florenz starben 30000. *Lancell.*

1401. Es wüthete eine grausame Pest. *Rockb. Eckstorm.* Der erstere behauptet, daß sie zu Florenz in diesem Jahre sehr groß gewesen sey. Vielleicht hielt sie noch vom vorigen an.

1403. Hunger und Pest, wie auch andere verschiedene, und nie gesehene Krankheiten nahmen überhand. *Alsted.* In Deutschland wüthete eine große Pest. *Chr. Ægid.*

1406. In Thüringen riß eine große, bis Weihnachten anhaltende Pest viele Menschen, auch vom ersten Range, weg. *Anon. Erford.* Das Jahr ist richtig angesetzt, welches aus der, den 16ten Jun. an einer Mittwoche erfolgten Sonnenfinsterniß erhellt, die jedoch nicht am Veitstage, sondern den Tag darauf einfiel, sonst hätte sie sich am Dienstage ereignet.

1408. Der Fortsetzer des Paltrams macht von einer Pest Meldung. Da Niemand sonst, so viel ich mich erinnere, dieses Jahr eine Pest ansetzt, und die Jahrzahlen nicht am richtigsten bey ihm angemerkt sind, verdient die Sache eine Untersuchung. Es sagt dieser Chronickschreiber, daß in diesem Jahre um 7 Uhr frühe die Sonne sey verfinstert worden. Dieß geschah nun den 26ten April, wo der Neumond um 7 Uhr 48 Min. war, folglich ist das Jahr recht angegeben. Von der Pest führt dieser Schriftsteller noch die traurigen Folgen an, daß sie Oesterreich vieler tausend Einwohner beraubt habe.

1419. Sie raffte in Oesterreich dieses Jahr eine Menge Menschen weg, so, daß die Zahl der Einwohner sehr vermindert wurde. *Chr Lunæl.* auch das *Chr. Mellic.* meldet von einer wüthenden Pest.

1420. Im August riß zu Prag eine Seuche ein. *Lupacz.*

1426. In Deutschland folgte auf den gelinden, ja warmen Winter ein großes Sterben im Sommer. *Fugger.*

1428. Auf den feuchten Sommer folgte Hunger, und hernach Pest, fast durch ganz Deutschland. *Trithem.*

1431. Pest in Böhmen. *Lupacz.* Der Hunger zeigte ihr den Weg.

1433. Ebenfalls. Auch über das Vieh kam die Seuche. *Lupacz.*

1435. Zu Wien wurden die öffentlichen Schulen durch einige Monate, wegen der Pest, gesperrt. *Hist. Univ.*

1436. Eine große Pest war in Oesterreich. *An. Zwetl.* Auch in Italien. Die griechischen Bischöfe getraueten sich derohalben nicht nach Ferrara, sondern blieben zu Venedig. *Trith.*

1438. Im Brachmonate fieng die Pest in Böhmen an, und dauerte durch ein halbes Jahr, sehr viele starben hieran. *Lupacz.* Sie war auch in Welschland, der allgemeine Kirchenrath wurde dessenthalben von Ferrara nach Florenz verlegt. *Chr. Lunæl.*

1439. Es erfolgte abermal eine auf den Cometen, und hielt von der Erndte bis heil. 3 König an. *Fabric.* Sie war auch in Böhmen. *Lupacz.* Wüthete sehr durch Deutschland. *P. Lang.* Ja war allgemein in der ganzen Welt. *Chr. Ægid. Rockenb. Alsted* zählt unter die übeln Folgen dieses Cometen, daß im folgenden Jahre die Buchdruckerey erfunden worden. Freylich sind die Bücher für viele eine Pest.

1444. Eine ansteckende Seuche verbreitete sich in Böhmen. *Lupacz.*

1446. Paris trug 40000 zu Grabe. *Lancell. P. Abraham* giebt aus dem *Riccio Neap.* die nämliche Zahl an.

1448. 1449. Zwey Pestjahre. *Lupacz.* A. 1449 war durch ganz Europa eine so grausame Pest, daß ihr der halbe Theil Menschen nicht entgieng. Sehr wenige derjenigen, die davon angesteckt wurden, erreichten den dritten Tag. *Trithem.*

1450. Die Pest kam über die Gebürge nach Mayland. *Lancell.*

1451. Im Heumonat wüthete sie in Böhmen, Mähren, Oesterreich, und Pohlen. *Lupacz.*

1456. Pest in Böhmen. *Lupacz.* In Campanien eine sehr heftige. *Rockenb.* Ueberall von Hunger begleitet.

1457. Nach dem Cometen (welcher sich im Junius sehen ließ) kam eine anhaltende Pest. *Alsted.* Sie hielt auch in Böhmen lang an. *Lupacz.* Wie auch in Ungarn. *Eckstorm.*

1460. Sachsen, Thüringen und die anstossenden Länder wurden grausam hiedurch hergenommen. *Rockenb.* Sie fieng gleich nach Weihnachten an, riß aber nur starke Männer weg, mit Weibern und Kindern wollte sie sich nicht abgeben. Zu Braunschweig wurden in der Fasten 4 Buß- und Fasttage derohalben angestellt, worauf sie sogleich aufhörte. *Chr. Ægid.* Folglich dauerte sie 3 Monate wenigstens.

1461. Hier kam die Pest nach Nürnberg. *Chr. Ægid.*

1462. Und hier nach Erfurt. So gieng sie 3 Jahre durch viele Orte herum. *Chr. Ægid.* In Orient war eine große Pest. *Chr. Mellic.*

1464. Abermal ein Pestjahr. Berlin.

1472. Ansteckende Krankheiten brachen an verschiedenen Orten aus. *Fasc. Temp.* Und eine so gewaltige Pest, daß die nächsten Verwandten einander verließen. *Alsted.* In Göttingen, und Eimbeck hielt sie den ganzen Sommer hindurch an. *Chr. Ægid.* Das Jahr, welches *Rockenb.* falsch angiebt, bestättigen folgende Denkworte:

eCCe CVI CoMeta LVXIt. *Eckstorm.*

Es waren dieses Jahr 2 Cometen, so mußte ja wenigstens einer die Pest angezeigt haben.

1473. In Böhmen wurde noch die Sonnenfinsterniß, am 27ten April, erfodert, bis die Pest ausbrach. *Lupacz.* Diesen Winter kam sie nach Hildesheim, und jene Gegend, wo sie über anderthalb Jahre anhielt. Den ganzen Sommer hindurch war sie zu Braunschweig, und nahm das Kloster hart her, worinnen geschrieben wurde das *Chr. Ægid.*

1474. Dieses Jahr kam die Pest über Lüneburg, und Halberstadt. *Chr. Ægid.*

1477. In dem heißen, trocknen Sommer dieses Jahrs war eine grausame Pest. *Alsted.* In Italien. *Rockenb.*

1482. 1483. Pest in Italien. *Lancell.* Und in Böhmen. *Lupacz.*

1484. Die Pest wüthete so sehr über der ganzen Erde, daß kaum der dritte Theil der Menschen übrig blieb. *Chraft.*

1486. Pest zu Mayland. *Lancell.*

1489. Eine grausame in der Niederlanden. Zu Löwen starben 20000, zu Brüssel 32000. *Cont. Ursperg.*

1491. Zu Venedig. *Lancell.* Viehseuche. *Rockenb.* Menschen und Vieh giengen zu Grunde. *Alsted.*

1492. Es muß in Spanien die Pest gewesen seyn, oder in den Ländern, wo sich die Juden hinbegaben. Denn da 124000 Familien aus Spanien ausgejagt wurden, starben auf der Reise 30000 an der Pest. *Cont. Ursperg.*

1493. In Böhmen fieng die venerische Seuche an, Es kam die Pest darauf. *Lupacz.* In Pohlen war Viehseuche. *Rockenb.*

1494. Es war in Oesterreich eine große Viehseuche. *Chr. Mellic.*

1495. Abermal durch den Sommer Pest in Böhmen. *Lupacz.* Ja eine Seuche, aber eine wilde (inguinaria) wüthete in der ganzen Welt. Sie hielt sich überall 3 Monate auf, im zweyten Monate wüthete sie am ärgsten; wenn sie auch ein Ort übersprang, kam sie auf denselben zurück. Der dritte Theil der Menschen soll durch dieselbe aufgerieben worden seyn. Bey Crems wurde in einem Weingarten eine Quelle entdeckt, die wider diese Seuche sehr dienlich war. *Chr. Mellic.*

1499. Pest in Engelland. *Lancell.*

1500. Hunger und Pest begleiteten sich abermal. *Alsted.* Durch ganz Deutschland. *Rockenb.*

1501. Die Pest hielt noch immer an. *Rockenb.* und verursachte ein großes Sterben. Die venerische Seuche kam nach Deutschland. *An. Francof.* *Trithem* schreibt 1496, wie auch der *Cont. Ursperg.* Beyde lebten damals.

1502. Wiederum Pest in Deutschland. *Lancel. Rockenb.* *Cont. Ursperg.* Sie raffte viele tausend Menschen weg. Jene, auf deren Leibern sich rothe Kreuze bildeten, giengen fast alle dasselbe, oder das folgende Jahr, durch die Pest darauf. *Trithem.*

1503. Diese Pest dauerte noch immer fort, und nahm durch ganz Deutschland sowohl in Städten, als auf dem Lande viele Menschen weg. *Trithem* ein Augenzeuge. Welcher noch anmerket, daß nach der Pest, welche über ein Jahr gewüthet hat, die Ruhr durch ganz Deutschland sehr vielen Menschen tödtlich gewesen ist.

1504. Zu der großen Theurung kam eine große Seuche unter Menschen und Vieh. *Rockenb.*

1506. In vielen Ländern folgte eine grausame Pest auf die Cometen. *Rockenb.* Zu Wien sperrte man deßhalben die Schulen, welche erst A. 1508 wieder geöffnet wurden. *Hist. Univ.* Mithin hat die Pest A. 1507 hier noch gewüthet.

1507. Im Brachmonate fieng in Böhmen und Mähren die Pest an, welche das ganze Jahr hindurch dauerte. *Lupacz.*

1511. Zu Verona, da die Pest in das Lager kam, wurden 10000 davon weggerissen. 25 wurden durch einen Pelz angesteckt, den, da einer verstarb, ein anderer wieder anzog. *P. Abraham ex Ludov. Hernick.*

1512. In den meisten Orten Deutschlands kamen auf den gelinden feuchten Winter epidemische Krankheiten, und die Pest. *Trithem.*

1515] Diese zwey Jahre war in Sachsen,
1516] Meißen, und Thüringen eine so gewaltige Pest, daß kaum der dritte Theil der Menschen übrig blieb. Es starben im zweyten Jahre auch viele an hitzigen Fiebern. *Rockenb.*

1520. Um das Ende des Brachmonats entstand in Böhmen eine ansteckende Seuche. *Lupacz.*

1521. Nach dem gelinden Winter, wo der Schnee nicht über 8 Tage liegen blieb, entstand in Oesterreich eine so grausame Pest, daß aus einem Hause 5. und 6 Todte herausgetragen wurden. *Chr. Mellic.* In Oberösterreich gieng der 3te Theil der Menschen darauf. *Chr. Lunæl.* Im Anfang Septembers fieng sie auch zu Prag an. *Lupacz.*

1523. Ganz Italien war voll Pest. *Lancell.* Ich glaube der Comet des vorigen Jahrs, der eine Pest soll angedeutet haben. (*Rockenb. Lupacz.*) wird wohl auf diese gezielet haben, denn er erschien erst im Oktober. *Lupacz.*

1529. Es standen dieses Jahr 4 Cometen zugleich am Himmel, es mußte also Theurung, Hunger, und Pest folgen. Diese letzte riß in Engelland viele tausend Menschen weg. *Rockenb.* Eine neue Krankheit, die man den englischen Schweiß nannte, preßte einigen Tausenden den Todesschweiß aus. *Alsted.* Zu Marburg wurde dessentwegen, wie man vorgab, der berühmte theologische Congreß nach dreyen Tagen geendiget. Diese Krankheit fieng nach Michaelis an, am stärksten wüthete sie in Brabant; zu Antwerpen starben in 3 Tagen 500. Die Leute fiengen bey dem essen, spielen, schlaffen zu schwitzen an, vor 24 Stunden, ja öfters auch vor 12, waren sie ohne Rettung todt. Kinder und alte Leute blieben aber verschonet. Reiche Kaufleute versprachen den Aerzten goldene Berge; fanden aber keine Hülfe. *Cont. Ursperg.* ein Augenzeuge. Die Pest war an mehreren Orten. Die neue Krankheit aber, in den mitternächtigen Theilen Europens. Berlin.

1531. Auf das große Erdbeben zu Lißabon folgte ein großes Sterben. *Neubeck.* Es sollen aus den großen Klüften, die durch dieses Erdbeben entstanden, giftige Dünste aufgestiegen seyn, und diese Pest verursacht haben. *Cont. Ursperg.*

1538. An vielen Orten regierte eine ansteckende Seuche. *Alsted.* In Schwaben, Bayern, und der Schweiz war sie mit einer nie erfahrnen Cholick. *P. Abraham.*

1539. Hunger und Pest kamen nach dem Cometen, und brachten viele Menschen um. *Rockenb.* Der Comet erschien im May.

1541. Die Pest riß in Deutschland, besonders am Rhein, und im Oesterreichischen, viele tausend Menschen weg. *Rockenb.* sie folgte auf den Cometen. *Alsted.* Dieser aber erschien im August, folglich kam sie spät; jedoch allzeit noch zu frühe. Zu Wien gieng durch die Pest fast der dritte Theil der Menschen darauf. *Hist. Univ.*

1542. Im September war zu Prag eine sehr starke Pest. *Lupacz.* Zu Breßlau starben in 22 Wochen 5900. *P. Abraham.*

1546. Ein Pestjahr. Berlin.

1554. Der Heumonat brachte die Pest nach Prag. *Lupacz.* In Siebenbürgen wüthete sie so grausam, daß es an Leuten fehlte die Todten zu begraben. *Rockenb.*

1555. Nach Venedig und Padua wurde sie durch Kaufleute aus Orient gebracht. *Lanc.*

1556. Pest. *Eckstorm.* Viehseuche. *Rockenb.*

1560. Die Pest raffte in Böhmen, Mähren, Oesterreich, Steyermark, wie auch zu Nürnberg viele Tausende weg. *Rockb.*

1564. Durch ganz Deutschland und Frankreich. *Lancell.*

1570. Auf eine große Theurung folgte ein solches Sterben zu Wien, daß täglich 40 und 50 Menschen starben. *Hist. Univ.*

1775. Durch ganz Welschland wüthete die Pest. Die Republick Venedig machte ein Gelübde, dem Erlöser eine Kirche zu bauen. *Lancell.* Jene herrliche Kirche, die aller Fremdlinge Augen an sich zieht.

1576. Es scheint sich *Lancell.* um ein Jahr, was Venedig betrifft, überzählet zu haben; denn

denn die Pest wüthete erst dieses Jahr und zwar sehr grausam alldorten. *Art. de verif. les dates.* Der berühmte, zu dieser Zeit lebende Medicus. *Pet. Forestus* erzählet (wie *P. Abraham* bezeugt) daß in 9 Monaten zu Venedig gegen 60000 Menschen an der Pest starben.

1578. Nun kam die Reihe an Sachsen. *Eckstorm.* Auch an Portugall, zu Lisabon starben 70000 Menschen. *P. Abraham.*

1579. Und an Morea. *Lancell.*

1580. Jetzt abermal an ganz Italien. *Lancell.* Eine epidemische Husten verbreitete sich aus Spanien durch ganz Europa. Berlin.

1582. Im August Pest zu Prag. *Lupacz.* In Thüringen hat sie 37000; in den Niederlanden 46415 aufgerieben. *P. Abraham.* Das Berlin. setzt sie auf das folgende Jahr, ohne ein Land zu nennen.

1585. Aus klein Asien kam sie nach Ungarn, und sogar auch in Oesterreich. *Ricciol.*

1586. Hier kam sie in Sachsen. Eckstorm gieng dessentwegen von Leipzig weg. *Univ. Lex. ex Leuckfeld.*

1592. In Candien. *Lancell.*

1596. Wien hatte dieses Jahr, der wüthenden Pest halber, einen traurigen Sommer. *Hist. Univ.*

1601. Ein Pestjahr. Berlin.

1618. Dem Cometen dieses Jahrs folgte an mehreren Orten die Pest. Berlin. *P. Abraham.* Der Comet kam richtig.

1624. Die Niederlanden wurden von Krieg und Pest geplagt; zu Breda wurden hiedurch die Umstände der Belagerten sehr verschlimmert. *Univ. Lex.*

1630. Italien wurde sehr hergenommen. *P. Abraham ex Pacciuch. Lect. 10. sup. Jon.* Das Berlin. setzt A. 1629. eine Pest an.

1632. Fast ganz Deutschland wurde mit der Pest geplagt. *Th. Eur.*

1634 Hier betraf es Bayern, und unser Wien, wo jede Woche 600 starben, Straubingen wurde fast ganz leer, Nürnberg (also kam auch Franken in die Theilung) verlohr 1000 Menschen. *The. Eur.*

1645. Wien wurde abermal damit heimgesucht. Es begab sich derohalben der Hof hinweg. *The. Eur.*

1654. Die Pest kam über Dänemark, und die Nordländer. Berlin.

1679. Ein Jahr, welches der ungemein wüthenden Pest wegen (welche man die große Pest bis auf unsere Zeiten nennte) immer unserem Wien im traurigen Angedenken verbleiben wird. Die herrliche dem dreyeinigen Gott am Graben errichtete Säule, wobey bis auf diese Zeiten, jährlich ein Dankfest gehalten wurde, ist hievon eine immerwährende, und des abgewandten Uebels, dankbare Erinnerung. Beschreibungen dieser grausamen Pest sind in Menge zu finden, wovon selbst die Luft soviel giftiger Ausdünstungen an sich zog, daß (wie ich von Augenzeugen gehört habe) die fliegenden Vögel augenblicklich todt herabfielen. Die Jahrbücher der hiesigen hohen Schule melden, daß die Pest, welche den Winter hindurch in den Vorstädten wüthete, durch die Hitze des Sommers, so sey vermehret worden, daß man den 15. August die Schulen sperrte (sie muß also sich vorher in der Stadt wenig haben spüren lassen.) Die Zahl der Verstorbenen habe sich hier nach genauer Berechnung auf 80470 erstrecket. Es muß aber diese Hitze spät ausgebrochen seyn, denn *P. Abraham* ein Augenzeuge, erzählt von vielen Regen, und einer sehr veränderlichen Witterung. Er fügt hinzu, die Pest sey erst, nachdem sie lang verborgen geblieben, um die Helfte des Julius in der Leopoldstadt ausgebrochen, und von einer Vorstadt in die andere, und dann endlich in die Stadt gedrungen. Wenn sich nicht so viele bey ihrem ersten Ausbruch, so wie auch selbst der kaiserliche Hof, geflüchtet hätten, würde die Zahl der Verstorbenen noch um vieles seyn vermehret worden. Auf allen Gässen sah man Sterbende oder Todte liegen, und man fand kaum Leute genug, die letzteren wegzuschaffen. Er setzt die Zahl derjenigen, die in 6 Monaten verstorben sind, auf 70000.

1680. Es verbreitete sich dieses Uebel durch Deutschland, besonders durch Sachsen. Berl.

1681. In Frankreich. Berlin.

1689. Zu Smyrna wüthete die Pest so entsetzlich, daß täglich 1000 Menschen starben.

1707 } 1708 } 1709 } Pest in verschiedenen Ländern, besonders in Liefland, Preußen, Pommern, Dänemark, Polen, und Ungarn. Berl.

1713. Die letzte (Gott gebe auf immer) über Wien verbreitete Pest, deren die herrliche Karlskirche ein stäts währende Erinnerung ist. Sie wurde von Prag hieher gebracht, folglich war sie auch in Böhmen. Es leben noch einige Augenzeugen.

1720. Dieses Jahr kam sie aus Orient nach Frankreich. Bildersaal.

1722. Hier war sie gar in Peru. Bildersaal.

1726. Zu Constantinopel, welches sie fast jährlich zu besuchen pflegt, war sie dieses Jahr sehr heftig; im einzigen Brachmonat starben über 10000. Bildersaal.

1728. Sie war dorten abermal, besonders im Novemb. sehr wüthend. Bildersaal.

1733. In der ganzen Türkey, besonders in Palästina, und Syrien hausete die Pest erbärmlich. Bildersaal. auch zu Tripoli. Berl.

1737. Sie drang in Siebenbürgen ein. Bildersaal.

1738 } 1739 } Diese Jahre wurde Ungarn hart hergenommen. Bildersaal. die Stadt Ofen, welche in große Unkosten durch dieselbe versetzt wurde, borgte von der königlichen Kammer 58000 Gulden; deren Rückzahlung ihr die Großmuth unsers Kaisers A. 1784. erließ. Wien gerieth durch diese Pest in große Gefahr. Eine kranke aus Ungarn gekommene Person wurde in das Spital gebracht, wo fast immer 500 Kranke zu liegen pflegten. Da man sie untersuchte, fand man sie von der Pest in einem schon ziemlich hohen Grade angesteckt. Die Kunst, und Vorsicht des Leibarzts, welcher A. 1713 den Pesthaften diente, kurirte sie nicht nur glücklich, sondern kam auch allen weiteren Folgen dieses gefährlichen Uebels vor. Welches ich hier zu seinem Angedenken dankbar melde.

1742. Orient mußte abermal vieles von der Pest erdulden. Bildersaal.

1743. Von dannen sie dieses Jahr nach Sicilien gebracht wurde. Bildersaal.

1744. Eben von daher kam sie in Dalmatien. Bildersaal.

1756. Zu Constantinopel war im Sommer eine gewaltige Pest. Bildersaal.

1770. In Holland war eine solche Viehseuche, daß 113558 Stücke Rindvieh fielen. Bildersaal.

1771. Pohlen wurde von der Pest überfallen. Bildersaal.

1778. Im Frühjahre begann die Pest zu Constantinopel, woran bey 20000 Menschen starben, verbreitete sich hernach in Natolien, und Rumelien, hielt bis in Herbst an, und raffte fast die Helfte der Einwohner weg. Bildersaaal.

1782. In dem heißen Sommer dieses Jahrs nahmen zu und um Wien epidemische Krankheiten sehr über Hand. In dem kleinen Marktflecken Mödling waren täglich etwelche Leichen, zu Bittermanstorf starben ganze Häuser aus.

1783. Constantinopel mußte im September vieles von der Pest; Kroatien im Winter von der Viehseuche erdulden.

1784. Die Pest ließ sich im Brachmonate in Dalmatien, besonders zu Spalatro, zu Constantinopel, Smyrna, ja sogar in Mexiko gewaltig spühren. Ich weis aber nicht, wie man schreiben könnte, daß dieses Uebel in Amerika noch gänzlich unbekannt war, da es A. 1722 Peru überzog.

1785. In Asien und Afrika wüthete die Pest gewaltig, zu Tunis zählte man die Leichen nicht mehr, weil sie zu häufig wurden, zu Cairo starben im April täglich 3000.

Wenn man die Zahl der Pestjahre in den neuern und älteren Zeiten gegeneinander hält, ersieht man sehr deutlich, wie viel wir der dermaligen Vorsicht zu verdanken haben.

Jahre epidemischer Krankheiten.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
17	62	803	3	1062	3	1192	3
79	66	806	1	1065	1	1195	1
145	25	807	1	1066	1	1196	6
170	12	808	2	1067	16	1202	19
182	5	810	10	1083	1	1221	3
187	65	820	3	1084	1	1224	1
252	59	823	30	1085	4	1225	2
311	65	853	2	1089	3	1227	12
376	4	855	7	1092	1	1239	20
380	27	862	2	1093	1	1259	5
407	52	864	1	1094	1	1264	1
459	74	865	9	1095	1	1265	5
533	8	874	3	1096	1	1270	12
541	3	877	1	1097	2	1282	13
544	13	878	11	1099	1	1295	6
557	2	889	94	1100	7	1301	4
559	17	983	1	1107	2	1305	5
576	4	984	4	1109	11	1310	1
580	1	988	1	1120	4	1311	1
581	8	989	1	1124	1	1312	1
589	1	990	1	1125	1	1313	2
590	1	991	2	1126	3	1315	1
591	1	993	2	1129	4	1316	1
592	8	995	11	1133	9	1317	9
600	64	1006	1	1142	5	1326	11
664	10	1007	1	1147	3	1337	3
674	3	1008	1	1150	1	1340	1
677	1	1009	1	1151	5	1341	1
678	2	1010	5	1156	1	1342	3
680	2	1015	1	1157	5	1345	2
682	1	1016	1	1162	4	1347	1
683	1	1017	3	1166	1	1348	1
684	35	1020	7	1167	1	1349	1
719	1	1027	1	1168	5	1350	1
720	9	1028	1	1173	4	1351	4
729	16	1029	2	1177	10	1355	1
745	3	1031	15	1187	1	1356	1
748	25	1046	13	1188	1	1357	1
773	6	1059	1	1189	1	1358	1
779	22	1060	1	1190	1	1359	1
801	2	1061	1	1191	1	1360	1
803		1062		1192		1361	

Jah-

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1361	4	1444	2	1511	1	1630	2
1365	2	1446	2	1512	3	1632	2
1367	1	1448	1	1515	1	1634	11
1368	1	1449	1	1516	4	1645	9
1369	1	1450	1	1520	1	1654	25
1370	1	1451	5	1521	2	1679	1
1371	3	1456	1	1523	6	1680	1
1374	2	1457	3	1529	2	1681	8
1376	4	1460	4	1531	7	1689	18
1380	1	1464	8	1538	1	1707	1
1381	1	1472	1	1539	2	1708	1
1382	8	1473	1	1541	1	1709	4
1390	1	1474	3	1542	4	1713	7
1391	1	1477	5	1546	8	1720	6
1392	1	1482	1	1554	1	1726	2
1393	7	1483	1	1555	1	1728	5
1400	1	1484	2	1556	4	1733	4
1401	2	1486	3	1560	4	1737	1
1403	3	1489	2	1564	6	1738	1
1406	2	1491	1	1570	6	1739	3
1408	11	1492	1	1576	2	1742	1
1419	1	1493	2	1578	1	1743	1
1420	6	1495	4	1579	1	1744	12
1426	2	1499	1	1580	2	1756	15
1428	3	1500	1	1582	3	1771	7
1431	2	1501	1	1585	1	1778	4
1433	2	1502	1	1586	6	1782	1
1435	1	1503	1	1592	4	1783	1
1436	2	1504	2	1596	5	1784	1
1438	1	1506	1	1601	17	1785	
1439	5	1507	4	1618	12		
1444		1511		1630			

Jahre der Viehseuche.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
589	221	990	3	1128	1	1301	11
810	10	993	35	1129	18	1312	4
820	50	1028	16	1147	3	1316	21
870	7	1044	1	1150	29	1337	12
877	1	1045	14	1179	8	1349	84
878	62	1059	33	1187	2	1433	58
940	1	1092	1	1189	35	1491	2
941	1	1093	2	1224	1	1493	1
942	1	1095	1	1225	39	1494	10
943	32	1096	2	1264	1	1504	52
975	14	1098	26	1265	17	1556	214
989	1	1124	4	1282	19	1770	13
990		1128		1301		1783	

Wenn ich die epidemischen Krankheiten als periodisch ansehe, so kamen zurück.

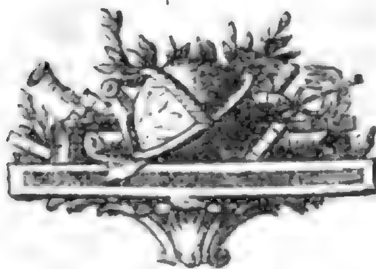
von 247	in	1	Jahre		110
244	in	4	Jahren		73
	—	5	—	—	81
241	—	8	—	—	67
	—	9	—	—	77
	—	18	—	—	66
	—	19	—	—	58
	—	25	—	—	73
	—	26	—	—	74
225	—	99	—	—	52
	—	100	—	—	55
	—	101	—	—	61
212	—	199	—	—	54
	—	200	—	—	50
	—	201	—	—	58
173	—	299	—	—	38
	—	300	—	—	42
	—	301	—	—	37
	—	303	—	—	35
	—	304	—	—	42
	—	305	—	—	35
136	—	399	—	—	29
	—	400	—	—	34
	—	401	—	—	26
92	—	531	—	—	21
	—	532	—	—	23
	—	533	—	—	19

Diese Perioden gaben eine Wahrscheinlichkeit für folgende epidemische Jahre.

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1787	19½ zu 10	1803	24 : 10	1827	14 : 10
1788	20½ : 10	1804	18½ : 10	1828	11 : 10
1789	18 : 10	1805	13 : 10	1832	13½ : 10
1790	22 : 10	1806	15½ : 10	1833	12½ : 10
1791	24½ : 10	1807	23 : 10	1834	15½ : 10
1792	28 : 10	1808	22 : 10	1835	12 : 10
1793	20 : 10	1809	17 : 10	1836	13 : 10
1794	13½ : 10	1810	15 : 10	1837	13½ : 10
1795	11½ : 10	1811	12 : 10	1838	18½ : 10
1796	22 : 10	1815	11 : 10	1839	14 : 10
1797	17 : 10	1819	16 : 10	1841	11 : 10
1800	18½ : 10	1820	16 : 10	1842	18½ : 10
1801	21½ : 10	1821	11 : 10	1843	22½ : 10
1802	23½ : 10	1826	11 : 10	1844	20½ : 10

Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grade der Wahrscheinlichkeit.
1845	20½ : 10	1873	15½ : 10	1886	14 : 10
1846	16½ : 10	1874	11½ : 10	1887	11 : 10
1847	13 : 10	1877	11½ : 10	1888	13½ : 10
1848	11½ : 10	1878	16 : 10	1889	16½ : 10
1849	13 : 10	1879	21½ : 10	1890	18 : 10
1850	11½ : 10	1880	22 : 10	1891	15½ : 10
1855	14 : 10	1881	25½ : 10	1892	14 : 10
1856	11½ : 10	1882	25½ : 10	1893	11 : 10
1857	13½ : 10	1883	27 : 10	1899	11½ : 10
1859	13 : 10	1884	20½ : 10	1900	16 : 10
1872	12 : 10	1885	17½ : 10		: 10

Bösartige, contagiose Blattern, welche hier so viele Kinder wegrissen, und verschiedene sehr häufige rheumatische Zustände, bestättigen die Wahrscheinlichkeit dieses laufenden 1787ten Jahrs.



Von den Erdbeben.

Obschon nur jene Gattung dieser Landplagen von der Beschaffenheit der über der Erde schwebenden Luft, und folglich von der Witterung abhängt, welche von der unterirdischen sich zu gewaltig ausdähnenden Luft entstehen, und durch den niedrigen Stand der Barometer angedeutet werden (wie jenes schreckbare Erdbeben zu Lissabon A. 1755 war), können doch auch jene, die bloß von gewaltigen, sich unter der Erde ereignenden, Entzündungen entstehen, von gewißen Perioden abhangen; welche nämlich die Natur, solche zündbare Materien zu sammeln, oder dieselben in Flammen zu setzen, ersodert. Ja vielleicht trägt auch die äußere Witterung zu den innerlichen Veränderungen in unserem Erdballe bey. In jeder Betrachtung habe ich erachtet, es verlöhne die Mühe, den Erdbeben ihrer chronologischen Ordnung nach, nachzuspüren. Das erste, welches ich nach der Geburt unsers Erlösers gefunden habe, war A.

17. Wodurch 12. berühmte Städte Asiens über den Haufen fielen. *Rockenb.* aus dem Plinius.

19. In dem Archipelagus entstanden durch Erdbeben neue Inseln. Berlin. 13 Städte giengen zu Grunde. *Chr. Salisb.*

48. Abermal eine neue Insel 30 Stadien groß. *Chr. Ursperg.* Das *Chr. Mellic.* führt dieses A. 47 an.

60. Rom wurde gewaltig erschüttert, und beschädigt. *Rockenb.* Auch die Ufer Griechenlands Berlin. *Ursperg.* führt dieß Erdbeben A. 61 an.

63. Das berühmte, zu unseren Zeiten entdeckte Herculanum, und Pompeji wurden verschüttet. Berlin.

66. Natolien wurde hart hergenommen. *Alst.*

78. Ingleichen Cypern, und andere Oerter. *Alsted.* In Cypern fielen drey Städte zusammen. *Ursperg.* Das *Chr. Mellic.* und *Salisb.* melden dieß A. 80.

79. Vor dem ersten bekannten Ausbruche des Vesuvius gieng ein Erdbeben her. Das Meer wurde gewaltig erschüttert. *Dio Cassius. Encyclop.*

107. Viele Städte wurden hiedurch verheeret. *Chr. Mellic. Salisb.* 4 Städte in Asien giengen zu Grunde. *Ursperg.*

113. Das Erdbeben warf 3 Städte in Galatien über den Haufen. *Ursperg.*

115. Antiochien gieng fast ganz zu Grunde. *Chr. Mellic. Salisb.*

125. Abermal ein Erdbeben. *Chr. Mellic. Salis.*

131. Nicopel und Cäsarea fielen zusammen. *Chr. Pantal. Ursperg.* Das *Chr. Mellic.* und *Salisb.* setzen es auf 134.

145. Rhodus, und andere Orte wurden stark erschüttert. *Rockenb.*

262. Erdbeben. *Thoaldo* und Berlin.

308. Tyrus und Sidon waren dem Untergange nahe. *Lubienietz.*

340. Das Erdbeben warf viele Städte über den Haufen. *Chr. Mellic.*

346. Gleichfalls. *Chr. Mellic. Salisb.*

362. Da die Juden ihren Tempel wieder aufbauen wollten, machten Erdbeben, aus der Erde hervorbrechendes Feuer, und gewaltige Donnerschläge ihrem Vorhaben ein Ende. Auch die umliegenden Gebäude fielen ein, und begruben viele Menschen. *Neubeck. ex Niceph. & Socrate. Rockenb.* setzt dieses Erdbeben irrig auf 367, denn es geschah unter dem abtrünnigen Julian, folglich zwischen 361, und 363, wo er im Jun. umkam, ich habe es daher auf 362 gesetzt.

365. Erdbeben auf der ganzen Erde. *Chr. Mellic. Salisb.*

367. Der Tempel von Delphis fiel zusammen, und an vielen andern Orten waren Erdbeben. *Rockenb.* Nicäa gieng zu Grunde. *M. Scot.*

370. Die ganze Erde wurde erschüttert. *Rockenb.*

377. Gleichfalls, viele Städte fielen zusammen, das Meer überstieg seine Gränzen, unzählige Menschen kamen um. *Alsted.* Es scheint die Rede von dem nämlichen Jahre zu seyn. Nur in der Zahl desselben ist man uneinig. Unter dem Kaiser Valens (also zwischen 375 und 379) fiel Nicäa in Bithynien, und German in Hellespont ganz zusamen. Auch an anderen Orten geschah durch Erdbeben großer Schaden. *Neubeck. ex Niceph. & Socr.*

399. Zu Constantinopel war ein fürchterliches Erdbeben. *Chr. Pantal.*

412. Dem Erdbeben dieses Jahrs kann nicht leicht eines verglichen werden. *Rockenb.*

423. Mehrere Orte wurden gewaltig erschüttert. *Eckstorm.*

438. Im 30ten Jahre, des Kaisers Theodosius des zweyten, wurde Constantinopel 4 Monat lang durch Erdbeben geplagt. Nach dem Zeugniße des heil. Hieronymus spürte man das selbe durch die ganze Welt. *Lancell.* In Frankreich und Bithynnien wurden die Berge erschüttert. *Thoaldo. Ursperg.* setzt dieses Erdbeben im 30ten Jahre Thedosius, aber A. 417 an, da doch das 30te Jahr auf 438 fällt.

446. Die Stadtmauer von Constantinopel stürzte mit 77 Thürmen ein. *Alsted.* Dieses Erdbeben (unter dem Theodosius und dem Patriarchen Proclus) hielt 6 Monate an, erschütterte fast die ganze Welt, warf unzählbare Gebäude um, verschlang ganze Dörfer. Das Meer tratt gewaltig aus, viele Inseln versanken, die Schiffe blieben im Meere auf dem Sande stehen. Es entstanden neue große Berge, und überhaupt erfolgten große Veränderungen. *Neubeck. ex Niceph. & Evagr. Sigeb.* setzt dieses Erdbeben A. 444. an.

448. Orient wurde an vielen Orten sehr erschüttert. *Alsted.*

451. Erdbeben ließen sich beständig spüren. *Sig.* er setzt zwar A. 452, aber auf das vorhergehende Jahr setzt er den Tod des Kaisers Theodosius II. an. Dieser aber erfolgte A. 450.

452. Evagrius macht von Erdbeben unter dem Kaiser Marcian Meldung. *Thoaldo.*

453. Sie dauerten immer fort. *Eckstorm.*

454. Auch dieses Jahr noch. *Rockenb.*

459. Im zweyten Jahre des Kaisers Leo waren greuliche, und schädliche Erdbeben, besonders zu Antiochien, welches fast ganz zusammen fiel. *Neubeck. ex Niceph. & Evag.*

461. Zu Constantinopel hielten die Erschütterungen lange Zeit an, und waren sehr stark. *M. Scot.*

468. Jenes bekannte große Erdbeben zu Vienne in Frankreich, welches Kirchen und Häuser umwarf, und den heil. Bischof Mamert veranlaßte dreytägige Bittgänge und Litaneyen vor der Auffahrt Christi zu halten. Welchen Gebrauch bald hernach die ganze Kirche annahm. *Sigeb. Gembl.*

480. Ein Erdbeben hielt 3 Wochen an. *Alsted.* Es warf in Frankreich viele Häuser und Kirchen um. *Neubeck.*

519. Viele Städte und Menschen giengen durch dasselbe zu Grunde. *Alsted.*

526. Zu Vienne in Frankreich fielen viele Kirchen zusammen. *Chr. Pantal.*

528. Zu Antiochien war ein großes Erdbeben. *Chr. Pantal.* mehr als 40000 Einwohner sollen zu Grunde gegangen seyn. Buffon. Auch das *Chr. Ursperg.* setzt dieses Erdbeben A. 528. an.

533. Es hielt eines 10 Tage hindurch an. *Alsted.*

534. Pompejopel in Mysien wurde sehr hergenommen. *Chr. Pantal.*

543. Durch die ganze Welt war ein großes Erdbeben. *Ursperg.*

550. Abermal Erdbeben zu Antiochien. *M. Scot.*

560] In einem dieser Jahre ließ ein Berg in
562] Frankreich 2 Monate lang ein fürchterliches Brüllen hören; hernach machte er sich von dem nächsten Berge los, und stürzte sich über die Rhone. *S. Greg. Turon. Calvis.*

879. Die Erdbeben waren sehr fürchterlich um diese Zeit. *V. Beda.*

619. Ein Jahr nach dem Tode des Königs Chlotarius war durch 15 Tage ein Erdbeben. *Sigeb.* der das Jahr 632 angiebt.

647. Ein Jahr der Erdbeben. *Thoaldo.* Berl.

674. Gleichfalls. *ex Coll. Ac. Thoaldo.*

741. Zu Constantinopel war das ganze Jahr hindurch ein heftiges Erdbeben, da Constant. Copronymus Kaiser wurde. *Sigeb. Beuther.* führt im Jahre 739. zu Constantinopel ein großes Erdbeben an.

744. An der caspischen Pforte. *Eckstorm.*

745. Dem Cometen folgten Erdbeben. *Sigeb. Gembl.*

801. Den 29ten April war ein großes Erdbeben. *Herm. Contr.* durch ganz Welschland, wo Städte und Berge einstürzten, zu Rom wurde die St. Pauluskirche sehr beschädigt. In Frankreich und Deutschland wurden viele Orte sehr erschüttert. *S. Ado. An. Fuld. Laurish. Regino.* Diese Orte Deutschlands und Frankreichs lagen am Rhein. *An. Saxo.* das *Chr. Mellic.* setzt es A. 802. an.

803. Abermal Erdbeben. *Herm. Contr.* bey dem kaiserlichen Pallast zu Aachen. *S. Ado.* und in angränzenden Ländern. *An. Laurish.*

815. Im August fielen zu Constantinopel, und in anderen Städten Orients viele Häuser ein, und erschlugen eine Menge Menschen. Im September wurde Xaintes in Frankreich erschüttert. *An. Laurish.* Es melden auch von einem großen Erdbeben. *Rockenb. Eckstorm.*

822. Bey dem Aarnsee in Ostsachsen (Arentsee in der alten Mark) erhub sich die Erde auf eine Meile weit, und machte einen Wall in einer Nacht. *An. Laurish. Ursperg. Sigeb.*

823. Abermal Erdbeben zu Aachen bey dem Pallast. *An. Fuld. Laurish. Sigeb.* setzt keinen Ort an.

829. Schon wiederum zu Aachen, wenige Tage vor Ostern ein Erdbeben, *An. Saxo. Chr. Pantal.* am Charsamstag. *Herm. Contr. An. Fuld.* die *An. Laurish.* setzen es auf 828.

832. In Italien wurden Flecken und Berge verschlungen. *Alsted.*

855. Erdbeben. *An. Saxo. Sigeb.* zu Maynz sollen zwanzig gewesen seyn. *An. Fuld.*

858. Der Jäner fieng sich in vielen Ländern mit einem Erdbeben an, besonders aber zu Maynz. *An. Fuld.*

859. Maynz wurde oft erschüttert. *Herm. Contr.* vielleicht gehört dieses zum vorigen Jahre.

867. Die Erde bebte. *Chr. Austr. Chr. Mellic.* den 9ten Oktober an sehr vielen Orten. *An. Fuld.* von dem Jahre scheint kein Zweifel zu seyn. Das *Chr. Salisb.* wird dem *Mellic.* hier ungetreu, mit welchen es gemeiniglich buchstäblich zusammen kam, und sagt, Adrian sey in diesem Jahre Pabst geworden.

868. Gleichfalls. *Herm. Contr. Rockenb. Alst.*

870. Maynz wurde zweymal durch Erdbeben erschüttert. *An. Fuld.*

872. Den 3ten December um 1 Uhr hat ein Erdbeben die Stadt Maynz über den Haufen geworfen. *An. Fuld.*

944. Den 16ten April war ein Erdbeben. *Rockb.* Das *Chr. Mellic.* setzt es auf das folgende Jahr.

950. In vielen Orten Deutschlands und Frankreichs waren gewaltige Erschütterungen, die Gebäude und Bäume umwarfen. *Trithem.*

968. In den meisten Orten Deutschlands und Frankreichs waren abermal große Erdbeben, im zweyten Jahre, nachdem Berengar zu Bamberg starb. *M. Scot.* er setzt zwar diesen Tod A. 950, und das Erdbeben A. 952 an, wo es schier jenes seyn könnte, welches *Trithem.* erst meldete. Aber Berengar starb A. 966.

979. Zu Maynz abermal Erdbeben. *Eckstorm.*

984. Es wurde von einem Cometen nebst anderen Plagen angezeigt. *Alsted.*

998. Im Heumonate war durch Sachsen ein erschreckliches Erdbeben. *An. Saxo.*

999. Ein Jahr, das Trockne und Erdbeben auszeichneten. *Thoaldo.*

1000.

1000. Sie waren durch Deutschland, ja fast durch ganz Europa sehr stark. *Lupacz.* Viele, für jene Zeit, herrliche Gebäude stürzten ein. Da sich auch zugleich ein fürchterlicher Comet sehen ließ, dachten viele, die der Meynung waren, daß die Welt nach Christo nur 1000 Jahre zu stehen habe, das Ende derselben komme heran. *Trithem. Ursperg* setzt ein großes Erdbeben 999 an. Er meldet aber gleich darauf, daß der Kaiser Otto gestorben sey im Jahre Christi 1001, dieser starb aber A. 1002, so war also dieses Erdbeben A. 1000.

1009. Dieses Jahr war ein sehr großes Erdbeben. *Sigeb. Gembl.*

1013. Den 18ten Nov. war ein großes Erdbeben. *Sigeb.*

1020. Den 12ten May (IV. Id. Maj. Fer. V.) war ein großes Erdbeben. *An. Saxo.*

1021. Abermal den 12ten May (IV. Id. Maj.) *Chr. Anon. August.* (IV. Id. Maj. Fer. VI.) *Herm. Contr. Chr. Austr. Mellic. Claustron.* Das *Salisb.* nennt keinen Tag. Der *An. Saxo* pflegt in der Benennung der Tage sehr genau zu seyn, weil er nun zu IV. Id. Maj. die Fer. V. hinzusetzt, die drey letztern hingegen die Fer. VI. (genau, wie sie A. 1020, und 1021 eintraffen) glaube ich, daß dieses Erdbeben an eben dem Tage nach einem Jahre zurückgekommen sey. *L. Schaff.* setzt A. 1021 ein großes Erdbeben in Bayern an. Wie dieser Schriftsteller den Tod Eckberts zu Maynz, und die Krönung S. Heinrichs angesetzt hat, trifft das Jahr ein. Aber nach dem Tode S. Heriberts zu Cöln, und Bernwards zu Hildesheim, fällt es auf 1023 *Falkenstein* setzt das bayrische Erdbeben, welches sich bis nach Basel erstrecket, und alldorten die Domkirche sehr verwüstet hat, auf 1020.

1046. In Italien waren große Erdbeben. *Herm. Contr.*

1047. Den 13ten Oktober war ein großes. *Herm. Contr.*

1048. Ebenfalls den 13 Okt. bey der Nacht. *Chr. August.* Ich will nicht versichern, ob nicht vom nämlichen Jahre die Rede sey.

1062. Den 8ten Februar kamen Erdbeben, Donner, und Blitz zusammen. *Herm. Contr.*

1065. Den 27ten März (in Resurrectione Dominica VI. Kal. Apr.) war in Italien ein großes Erdbeben. *Chr. August.*

1080. Den 1ten December war zu Maynz ein großes Erdbeben. *Sigeb.* Das Jahr ist richtig angesetzt.

1081. Den 27ten März war abermal ein großes, mit einem starken unterirdischen Gebrülle. *Sigeb.*

1089. Großes Erdbeben den 11ten May. *An. Saxo.* Ja es waren dieses Jahr in den meisten Orten Europens heftige Erschütterungen. *Trithem.*

1092. In Ungarn wurden den 26ten Junius Städte über den Haufen geworfen. *Chr. August.* Die Erde bebte so stark, daß sich Niemand auf den Füßen erhalten konnte. Auch um Schafhausen war ein großes Erdbeben. *Berthold.*

1095. Es waren dieses Jahr hindurch oftmalige Erdbeben. *Trithem.* Eines war den 9ten Sept. *Sigeb.*

1105. Den 24ten December war zu Jerusalem ein gewaltiges. *Sigeb.*

1111. Es setzt ausdrücklich ein Erdbeben an *Eckstorm.*

1112. Den 3ten Jäner war in Deutschland, und Italien ein so gewaltiges Erdbeben, daß viele Kirchen, und Häuser zusammen fielen. Rottenburg am Neckar wurde fast ganz zerstört. *Neubeck ex Nauclero* Von Rottenburg bezeugt das nämliche *Trithem.*

1114. Ganz Syrien wurde erschüttert. *Alsted.* Der *Anon. Leob.* setzt das Erdbeben von 1116 dieses Jahr an.

1115. Den 13ten November wurden zu Antiochien 3 Mühlen und mehrere Häuser von der Erde verschlungen. *Cont. Sigeb. Ans. Gembl.*

1116. Großes Erdbeben in ganz Deutschland. *Paltram.* Auch durch Italien. *Chr. Mellic. Austr.* Ja durch die ganze Welt. *Chr. Zwetl.* Den 2ten Jäner. *Chr. Claust.* Den

3ten. *Chron. Anom.* Diese Chronicken setzen dieses Erdbeben auf dieses Jahr, hingegen der *An. Saxo. Cont. M. Scot. Chron. Pantal. Trithem. Lupacz* auf das folgende. In Italien wurden Städte und Flecken verschlungen. *Lupacz.*

1117. Ein Erdbeben war bey Tag, eines bey Nacht. *Chr. Salisb.* Es sind viele Städte, und Flecken verfallen, Flüsse vertrocknet, Gebäude und Menschen von der Erde verschlungen worden. Bey Lüttich hingegen kam aus einem Berge ein großer neuer Fluß, der diese Stadt und Utrecht überschwemmte. *Trithem.* In Schwaben bebte die Erde haushoch, und verfiel hernach in einen Abgrund. *Cont. L. Schaff.* Den 3ten Jäner war das große Erdbeben, die Ueberschwemmung zu Lüttich den 7ten Junius; sie entstand aus einem Wolkenbruch. *Cont. Sigeb.* Der das Jahr 1118 unrichtig ansetzt. Der 3te Jäner war, wie er sagt, eine Mittwoche, dieß paßt aber auf A. 1117. Das Erdbeben, welches in Deutschland viele Gebäude, in Italien Städte umwarf, und dessen man zu derselben Zeit kein gleiches erfahren hat, war den 3ten Jäner. *Ursperg.*

1120. Abermal eines *Chr. Pantal.* Der *Anon. Leob.* setzt 1121.

1122. Den 16ten December war ein ziemliches Erdbeben. *Cont. Sigeb.*

1124. Flecken, Höfe und Berge wurden durch ein erschreckliches Erdbeben über den Haufen geworfen. *Chr. Admont.*

1126. In Italien hielt ein Erdbeben 40 Tage an, und zerstörte viele Dörfer. *Alsted.*

1127. Den 13ten Februar war bey Tag und Nacht ein großes Erdbeben. *Chr. Admont.*

1146. Maynz wurde 15 mal gewaltig erschüttert. *Cont. M. Scot.* und *Eckst. Trith.* sagt auch von 15 Erschütterungen, wodurch viele Gebäude umfielen, er nennt aber keinen Ort.

1152. Erdbeben. *Chr. Salisb.* Den 28ten Octob. *Chr. Admont.* In Italien. *Cont. Sigeb.*

1154. Den 28ten Februar an einem Dienstage waren in Burgund eine Nacht hindurch 3 so starke Erschütterungen, daß verschiedene Gebäude einstürzten. *Cont. Sigeb.* Er setzt zwar das Jahr 1155. an; aber der 18 Februar war 1154 ein Dienstag. Daß es doch der 28te Februar war, muß nur errathen werden; denn es werden 25 Calendæ angesetzet, welche 15 heißen sollen. Es wird ferners dieses Jahr am Sonntage vor Weihnachten eine Mondsfinsterniß angeführt, welche den 19 December sich soll ereignet haben, da sie doch den 21ten an einem Dienstage eintraf. Es ist überhaupt dieser Schriftsteller in den Tagen der Finsternißen nicht genau.

1155. Den 18 Februar war abermal in Burgund ein Erdbeben. Zu Clugny wurde es dreymal verspürt; wobey ein altes Schloß versank, und an dessen Stelle ein kleiner, so tiefer See entstand, daß man auf den Grund nicht gelangen konnte. Durch die ganze Fasten waren in Burgund oftmalige Erdbeben. *Cont. Sigeb.* Es wird den 17 Junius eine Mondsfinsterniß angeführt, welche zwischen dem 16 und 17 sich auch ereignete. Aber A. 1155 und nicht A. 1156, wie hier angegeben wird.

1157. In Asien wurden viele tausend Menschen durch Erdbeben erschlagen. Es litten viele Städte, besonders Tripoli und Damas, die fast ganz zu Grunde giengen. Catanea in Sicilien fiel auch ganz über den Haufen; mehr als 20000 kamen elendig um. *Trith.* Von sehr großen Erdbeben meldet auch *Ursperg.*

1160. Den 1 Jäner war ein Erdbeben zu Constance in der Normandie. *Cont. Sigeb.* Welcher zwar 1161 ansetzt; er meldet aber im nämlichen Jahre den Tod der Königinn Constantia in Frankreich, welche 1160 starb.

1167. Den 20 Jäner war um Mitternacht ein Erdbeben. *Godefr.*

1169. In Syrien und Sicilien giengen viele 1000 Menschen durch Erdbeben elend zu Grunde. Zu Antiochien 160 in einer Kirche. In Sicilien der Abt von Mileto mit 40 Mönchen und allem Volke beyläufig 15000. Mehrere Schlösser und Flecken in Sicilien fielen in der nämlichen Stunde zu-

sam-

sammen. Viele 1000 Menschen wurden erschlagen, oder wie die vorgemeldten von der Erde verschlungen. *Trith.* *Alsted* meynt, was die 15000 betrift, sicher dieses Jahr; war aber übrigens im folgenden Jahre kein Erdbeben? Es meldet von einem

1170. An der See durch 14 Tage. *Chr. Admont.* In Deutschland und Orient wurden viele Städte erschüttert. *Alsted.* Erdbeben. *Lupacz.* Zu Catanea giengen viele Menschen zu Grunde. *Cont. Sigeb.*

1171. Den 21 Junius war in Orient ein erschreckliches Erdbeben. Ein Theil von Damas, das meiste von Antiochien und Tripoli, wie auch einige Städte der Saracenen fielen über den Hausen. *Cont. Sigeb.*

1179. Der August fieng mit Erdbeben an. *Godefr.*

1183. Den 30 April war ein Erdbeben. *Chr. Salisb.* *Ud. Af.* Ein guter Theil von Antiochien, Tripoli, Damas, Catanea in Sicilien wurden verwüstet, 20000 Menschen büßten ihr Leben ein. *Alsted.* *Buffon* setzt dieß auf 1182.

1189. In der Nacht des 27 Februar war ein großes Erdbeben. *Cont. M. Scoti.*

1195. Um dieses Jahr herum war in Oesterreich ein Erdbeben. *Fast. Campilil.*

1200 Am Weihnachtstag wurde ganz Italien sehr erschüttert. *Riccobald.*

1201. Den 4 May war in Oesterreich ein großes Erdbeben. *Chr. Austr.* *Claustron. Paltram.* Wien wurde sehr erschüttert. *Calles.* In Böhmen war es erschrecklich, Abends folgte ein Schnee. *Lupacz.* Es fieng diesen Tag nur an, verwüstete viele Städte und Kirchen, und erschlug viele Menschen. *Chr. Ud. Af. Salisb.* Zu Melk fieng es um 9 Uhr an. *Chr. Mellic.* Aber das Jahr ist zu spät angesetzt (4to Nonas Maji fer. 6.) Der 4te May fiel A. 1201, und nicht, wie es angesetzt wird, A. 1202 an einem Freytag.

1202. Den 20ten May (es wird irrig der 13te angesetzt, denn der Auffahrtstag war den 23ten) den 3ten Tag vor dem Auffahrtstage war in Syrien ein erschreckliches Erdbeben, das viele Städte verwüstete, und viele tausend Menschen zu Grunde richtete. *Trithem.*

1215. Den 28ten August war um 1 Uhr ein Erdbeben. *Godefr.*

1222. Den 11ten Jäner war zu Cöln ein großes Erdbeben. In der Lombardie war ein heftiges am Weihnachtstage, kam durch 2 Wochen täglich zweymal, warf an mehreren Orten Gebäude, und Kirchen um, wo Leute sammt den Priestern erschlagen wurden, und richtete ein unerhörtes Unheil an. Die Stadt Brescia wurde mit ihren Einwohnern fast ganz verschüttet. *Godefr.* Nebst den erst angeführten war auch in Cypern ein großes Erdbeben, das einige tausend erschlug. *Trithem.* Weil das lombardische Erdbeben zu Weihnachten war, wo damals in Oesterreich das neue Jahr anfieng, hat *Paltram* ganz natürlich dieses Erdbeben A. 1223 angesetzt.

1230. Böhmen wurde heimgesucht. *Dubrav.*

1241. Großes Erdbeben in Burgund. Ein sehr großes Stück Felsen riß sich von einem hohen Berge loß, wurde viele Meilen weit getragen, erstickte bey 5000 Menschen, und hieng sich abermal an andere Berge an. Dieses Wunder erzählen, der große *Trithem. Aventin. Sabellicus. Calvis. Rockenb.* und andere. *Alsted* scheint es auf A. 1240 zu setzen.

1245. Den 12ten Jäner wurde Franken bey einem heftigen Donnerwetter und Sturmwinde einigemal durch Erdbeben erschüttert. *Trithem.*

1248. Den 11ten Februar war bey der Nacht ein großes Erdbeben. *Chr. Ud. Af.* In der Abenddämmerung sagt das *Chr. Salisb.*

1260. In Sicilien wurde die Stadt Traps (ich glaube Trapano) ganz durch Erdbeben zu Grunde gerichtet. *Chr. Salisb.* Auch in Oesterreich war bey Nacht ein Erdbeben. *Chr. Claustron. Zwetl.*

1267. Den 29ten Oktober Nachts wurde Wien durch ein Erdbeben erschüttert. In Steyermark

mark war dieses Jahr ein so heftiges, daß das Schloß Thynburg zusammenfiel, die Kirchthürme wurden so erschüttert, daß die Glocken von selbst läuteten. *Chr. Austr.* Um die dritte Stunde des Tags war ein Erdbeben, hernach kam eine Sonnenfinsterniß. *Chr. Salisb.* Diese war den 25ten May, so wie sie *Paltram* ansetzt. Das Erdbeben aber den 8ten May (in die S. Petri Tharent. Ep. Mon. Grisei.) Dieses Erdbeben war in Steyermark, um 3 Uhr frühe; das zusammengefallene Schloß hieß Chynberg (Kumberg) nicht Thynburg. *An. Leob.* Der alles genau, nur den Tag allein falsch ansetzt, es sagt nämlich, den 7ten May an einem Sonntage, da er doch ein Samstag war. Das *Chr. Zwetl.* setzt A. 1264 den 29 Oktober zu Wien ein Erdbeben an, welches sonst Niemand meldet.

1279. In Romelien hat ein Erdbeben mehrere Städte verwüstet. *Chr. Salisb.*

1283. Den 18ten May war ein Erdbeben bey der wienerischen Neustadt. *Hist. Austr. Paltram. Chr. Claustron.* Der *Anon. Leob.* setzt es A. 1281 an. Das *Chr. Zwetl.* 1280.

1285. Durch einige Tage anhaltendes Erdbeben in Italien, welches viele Gebäude zu Boden warf. *Rockenb.*

1291. Den 13ten Sept. war an verschiedenen Orten ein Erdbeben. *Chr. Ægid.*

1295. Ein Erdbebenjahr. Den 8ten August waren drey zu, oder wenigstens, um Wien. *Hist. Austr. Claustron. Paltram.* Den 8ten Tag nach Augustini (den 4ten Sept.) wurden zu Tours in Frankreich Schlößer und Thürme umgeworfen. *Chraft.* In den Alpen giengen 15 Bergschlößer zu Grunde. *Alsted.*

1298. Den 20ten Nov. war ein sehr großes Erdbeben. *Ricciol.* Es erstreckte sich von Forli bis auf Rom, hielt 8 Wochen an, erschlug unzählige Menschen durch den Umsturz der Gebäude. *Siffrid.*

1302. Man getraute sich nicht, der heftigen Erschütterungen wegen, in den Städten zu bleiben. *Rovelink.* In Italien waren erschreckliche Erdbeben. *Lubien.*

1342. An mehrern Orten waren Erdbeben. *Chr. Claustron.* Es meldet von einem großen Erdbeben. *Lancell.*

1344. Abermal Erdbeben. *Thoaldo.*

1346. Zu Basel fielen einige Gebäude durch Erdbeben ein. *Univ. Lex.* Den 24 Nov. *Beuther.*

1348. Den 25ten Jäner war ein großes Erdbeben. *Paltram.* Es war allgemein. *Chr. Claustron.* In verschiedenen Weltgegenden. *Chraft.* Durch Deutschland, nämlich Schwaben, Bayern, Oesterreich, besonders in Steyermark, Kärnten, und den Alpen. Die Stadt Villach, und einige bambergische Bergschlößer in Kärnten wurden über den Haufen geworfen. Mehr als 5000 Menschen kamen um. *An. Rebdorff.* Das *Chr. Mellic.* sagt auch von Villach. Das *Chr. Claustron.* sagt, die Kirchen und Gebäude seyen auf eine Erschütterung zusammen gefallen, und haben viele Menschen erschlagen. *Trithem* setzt dieses Erdbeben auf das folgende Jahr, er wird aber überstimmt. Ein *Anonymus* bey *Pez T. I.* setzt es auf das vorhergehende, und fügt hinzu: die Erde habe sich so tief gespalten, daß man die Tiefe nicht bestimmen konnte. Manche hohe Berge seyen eingesunken. Die Landstrasse bey Ossiach sey mit allen, die darüber fuhren, in den See gefallen. Zwey Berge seyen übereinander gefallen, und haben dem sonst durchfließenden Geylfluß den Weg versperrt, wodurch 10 Dörfer überschwemmt wurden. Es gab mehrere Erdbeben. Berge wurden auf Berge gesetzt, neue Thäler gebildet, ganze Berge von der sich öffnenden Erde verschlungen, die Flüße in ihrem Lauf so gehemmt, daß sie große Strecken unter Wasser setzten, und Felder sammt den Häusern wegrissen. *Fast. Campilil.* Dieses Erdbeben hielt 40 Tage an. *Chr. Lunæl.* Um Bamberg fielen sehr viele Gebäude zu Boden. *An. Francof.*

1349. Den 2ten Febr. war ein sehr großes Erdbeben. *Chr. Mel.* Es wird nichts von einem Laube gemeldet. *Paltram* setzt eben so unbestimmt diesen Tag ein Erdbeben an, wie auch ein *Anon. ap. Pez.* *Beuther* berichtet. (aber den 25 Jäner) Es sey dasselbe in Italien, und Deutschland, besonders aber in den Alpen,

pen, und am Meere, sehr heftig gewesen. Den 9ten September (Die S. Gorgonii) war zu Rom, und um Rom herum, besonders aber in Apulien ein noch größeres Erdbeben. Es hielt bey 3 Wochen lang täglich an, doch am ersten Tage war das größte. Zu Rom wurden die Kirchen sehr beschädigt, von der Paulskirche blieb kaum der dritte Theil stehen. Die Römer wohnten unter Gezelten. *An. Rebdorff.*

1350. Erdbeben um Basel. *Paltram.*

1353. Den 25ten Jäner zu Rom, und in Apulien, ein jenem von 1349 ähnliches Erdbeben. *An. Rebdorff.*

1356. Den 18ten Oktober durch ganz Deutschland, und an einigen Orten Frankreichs. *Chraft.* Es waren Tag und Nacht mehrere und so gewaltige Stösse, daß man in Deutschland noch keine ähnliche empfunden hat. Zu Basel wurde die Domkirche, und um die Stadt viele Schlößer ganz verschlungen. Berge und Alpen vereinigten sich. Tausend und tausend Menschen kamen ums Leben. *An. Rebdorff.* Den ersten Tag waren 10 Erschütterungen. Durch das ganze Jahr aber kamen immer neue nach. Viele Leute ließen sich auf freyem Felde Hütten errichten, und wohnten darinnen. *Trithem.*

1357. Den 14ten May war ein noch stärkeres Erdbeben zu Basel, Straßburg, im Elsaß, und am Rhein, viele Thürme, und hohe Gebäude stürzten ein. Das nämliche war auch in Spanien, wo Sevilla und Corduba viel litten, und an mehreren, ja an den meisten Oertern Europens. *Trithem.* Das *Chr. Zwetl.* meldet von einem starken Erdbeben um Martini zu Nürnberg. *P. Lang* setzt dieses Erdbeben auf das vorige Jahr.

1372. Erdbeben zu Basel. *Univ. Lex.*

1391. Abermal ein großes Erdbeben in der Schweiz. *Rockenb.*

1395. In der Fronleichnamswoche (zwischen den 10 und 17ten Jun.) war in Franken, an der Mosel, ein Erdbeben. *Trithem.*

1409. Den 24ten August Erdbeben zu Magdeburg. Berlin.

1411. Den 1ten Jun. (in crastino Petronillæ) war unter der Metten, ein allgemeines Erdbeben. *Chr. Mellic.* *Paltram* setzt es A. 1410 (Nocte Pentecostes) an, noch vor Tags, da man die Metten sang. Das Wort Metten macht die Sache verdächtig. *Paltram* hat sich geirret, denn er sagt in diesem Jahre sey Leopold der Dicke gestorben. Dieser aber starb erst A. 1411. Denn er fertigte in diesem Jahre noch einen Befehl an die Rudolphswerther in Krain aus, wie Valvasor bezeugt. Setzen wir nun 1411 an, so geht alles zusammen. Pfingsten fiel den 31ten May. Am Petronillentag, war nun das Erdbeben unter der Metten, die um Mitternacht (wie es damals gebräuchlich war) nach dem Pfingstsonntag gehalten wurde, so konnte man sagen, daß es zugleich in der (zweyten) Pfingstnacht, und den Tag nach Petronillen war.

1415. 1416. Erdbeben zu Basel. *Univ. Lex.*

1428. Abermal zu Basel. *Univ. Lex.*

1443. Den 25ten May, da sich endlich die lang anhaltende Kälte brach, war in Oesterreich und Ungarn eine große Erderschütterung. *Paltram.* Auch den 5ten Junius zu Wien, in Ungarn, Böhmen, und Pohlen. *Lup.*

1444. Den 30 Nov. Erdbeben zu Basel. *Rockenb.*

1450. Zu Neapel kamen 30000 Menschen durch Erdbeben um, und die Stadt wurde erbärmlich zugerichtet. *Alsted.*

1456. Dem Cometen folgte ein großes Erdbeben. *Alsted.* Im August wurden in Hetrurien durch Erdbeben und Winde mehrere Flecken, in Campanien und Apulien alle Städte und Flecken sehr verwüstet; ja die meisten gänzlich zu Grunde gerichtet. Es kamen mehr als 30000 Menschen um. *Rockenb. Neubeck ex Frid. Nausea.* In Apulien und zu Neapel waren die Erschütterungen, welche so großen Schaden anrichteten, den 5ten und 25ten December. *Trithem.* Mehrere Städte, und Flecken fielen in Sicilien ganz: im Neapolitanischen, zu Capua, Benevento, und in vielen andern Städten, und Flecken viele Thürme, Häuser, und Gebäude über den Haufen. In den

den zweyen Reichen Neapel, und Sicilien sollen 70000 Menschen umgekommen seyn. *Chr. Ægid.*

1457. Abermal in Italien großes Erdbeben. Es öffneten sich die Berge. *Rockenb.* In Neapel und Sicilien waren große Erdbeben. *Ph. de Lignamine.* Sie waren nicht nur dorten, sondern allgemein im December. *Lupacz.*

1458. Wiederum großes Erdbeben. *Rockenb.* Unter dem Pabst Pius II. (zwischen 1458 und 1464) war zu Neapel ein Erdbeben, das alle Kirchen und Palläste über den Haufen warf, 30000 Menschen erschlug, und die übrigen unter Zelten zu wohnen zwang. Buffon.

1473. Den 29 August wurde Cronstadt in Siebenbürgen sehr durch ein Erdbeben beschädigt. Es kamen hernach durch 5 Tage noch 7 gewaltige Erschütterungen durch ganz Siebenbürgen, Wallachey, Moldau, und Sicilien nach. Die Berge selbst bebten. *Chr. Mellic.*

1492. Erdbeben zu Basel. *Univ. Lex.*

1503. Nach einer langen Pause macht von Erdbeben Meldung *Thoaldo.*

1509. Zu Constantinopel war den 14 Sept. ein sehr großes Erdbeben. Es sollen 13000 Menschen daraufgegangen seyn. *Neubeck ex Frytsh. Rockenb.* setzt dieses Erdbeben auf 1506, vielleicht dem Cometen zu Gefallen, denn A. 1509 kam ihm keiner. *Trithem*, der damals lebte, meldet es deutlich A. 1509, und setzt hinzu, es sey in verschiedenen Gegenden Deutschlands, in Oesterreich, Steyermark, Kärnten, Tyrol, Schwaben, 4 Meilen um Hirschau herum ꝛc. ein Erdbeben gewesen, welches viele Thürme und Häuser umwarf. *P. Lang* der eben damals lebte, bestättiget es gleichfalls.

1512. Ein erstaunliches Erdbeben hat zu Constantinopel unzählige Häuser, ja selbst den Pallast des Sultans eingeworfen, so daß dieser sich flüchten mußte. *Cont. Ursperg.* Da dieser Schriftsteller damals lebte, und dieses Erdbeben deutlich in diesem Jahre anführt, glaube ich, es sey nicht mit jenem von 1509 zu vermengen.

1523. Der Sommer war voll Erdbeben. *Alsted. Rockenb.* In Granada giengen im Herbst viele Dörfer und Schlößer zu Grunde. *Cont. Ursperg.*

1528. 1529. 1530. 1531. Die Sommer dieser Jahre brachten nebst andern Plagen viele Erdbeben. *Thoaldo.* A. 1530 fielen zu Lissabon 1500 Häuser zusammen, 600 wankten, und waren dem Umsturze nähe. *Cont. Ursperg. Rockenb.* Dieses Erdbeben dauerte 8 Tage. *Surius* setzt es, wie *Ricciol.* auf 1531, aber irrig.

1533. Den 16 Nov. war ein entsetzliches Erdbeben, und Sturm am Bodensee, zu Feldkirch, St. Gallen ꝛc. Im December zu Basel. *Rockenb. Beuther.*

1537. Abermal zu Basel großes Erdbeben. *Rockenb.* Es hielten dieselben durch dieses und das folgende Jahr im Neapolitanischen so gewaltig an, daß zu Puzzuolo jedes Haus den Umsturz drohete. *Rockenb. Della Torre.* Im May waren große Erdbeben in Sicilien, wovon wir unter den Vulkanen reden werden, weil sie zu sehr mit dem Ausbruche des Aetna zusammen hangen.

1538. Fortwährende Erdbeben im Neapolitanischen. *Rockenb.* Den 27 und 28ten December war ein fast beständiges Erdbeben. Das Meer wich von Ufern zurück. Den 29ten erhob sich ein Strich Erdreichs viele Spannen über das herumliegende, und verblieb in dieser Lage, man nennt diesen Hügel noch heut zu Tage den neuen Berg. *Della Torre.* Auch den Aschenberg. Buffon. Es merkt Erdbeben überhaupt an *Thoaldo.*

1540. Das Meer warf zu Neapel einen Berg über ein Kloster, und begrub dasselbe. *Alst.*

1542. Die Erdbeben fügten den Türken großen Schaden zu. *Rockb.* Nicht minder den Christen: um Scarperia, im Florentinischen den Gebäuden, und Menschen. *Beuther.*

1548. Erdbeben zu Basel. *Univ. Lex.*

1552. Gleichfalls. *Univ. Lex.*

1559. Freyberg in Meissen wurde durch Erdben sehr beschädigt. In der Mark fielen viele Gebäude zusammen, und erschlugen viele Menschen. *Camerar.*

1570. Zu Ferrara war großes Erdbeben. Es überstieg das Meer in den Niederlanden seine Gränzen. *Ricciol.* Vielleicht auch wegen eines Erdbebens.

1571. In der Grafschaft Herefort in Engelland erhob sich den 18ten Februar ein Berg mit einem großen Getöße, bewegte sich immer, und fügte großen Schaden zu, von dem Abend des Samstags (den 17 Febr.) bis Montag Mittag, wo er ruhig stehen blieb. *Cambden. Alsted.* Auch zu Basel war eine Erschütterung. *Univ. Lex.* Den 23ten Sept. warf ein heftiges Erdbeben in Kärnten viele Gebäude um. *Valvasor.* Er macht auch Meldung von einem starken Erdbeben zu Villach den 7 Dec. 1572. Welches vielleicht hieher gehört.

1573. Erdbeben an den Ufern Griechenlands. Berlin.

1582. Erdbeben. Berlin.

1584. Erdbeben zu Basel. *Univ. Lex.*

1586. Zu Lima. Berlin.

1590. Zu Wien. Der Stephansthurm wurde beschädigt. *Schorer.* Es fieng dieses fürchterliche Erdbeben den 15 September Abends an, kam durch die Nacht öfters, und so heftig, daß etwelche hundert Jahre hier kein gleiches war, doch erst nach Mitternacht. Es blieb kaum ein Haus unbeschädigt, viele Gewölber stürzten ein, viele Leute wurden erschlagen, und, wie ich schließe, verschüttet, denn es wurden deren etwelche erst den 20sten begraben. Der Stephansthurm wurde sehr beschädigt. Vom Thurm zu St. Michael fiel der obere Theil herab, das Kirchdach zun Schotten gieng an vielen Orten ein. Zu Mauerbach, und im ganzen Tulnerfeld geschah sehr großer Schaden, wo Häuser, Schlößer, Kirchen und Thürme einstürzten, und Leute erschlugen, oder beschädigten. Die Erde spaltete sich tief, und brachte neue Quellen hervor. Dieß schreibt der würdige Wienerbischof, *Neubeck*, ein Augenzeuge. Die Helmstange des Stephansthurm wurde so gekrümmet, daß man lange Zeit, sie gerade zu machen, brauchte. Das folgende Jahr wurde die steinerne Kugel, welche darauf ruhete, abgenommen, und eine kupferne, vergoldete, mit einem Sterne, und Halbmonde aufgesetzt. *Oggesser* aus dem Stadtarchiv. Den 18ten September, und ersten Oktober kamen neue Erdstösse nach. *Hist. Universitatis.*

1591. In den azorischen Inseln ein ungemeines Erdbeben. Büffon.

1598. Zu Halle. Berlin.

1601. Den 1ten September fast in ganz Europa, und einem Theile Asiens. Berlin. *Alsted* nennt den 8ten September.

1603. Bey dem ersten, nach langer Ruhe erfolgten, Ausbruche des Aetna war allborten ein sehr heftiges Erdbeben. *Borelli.*

1604. Erdbeben zu Basel. *Univ. Lex.*

1609. Erdbeben zu Lima. Berlin.

1610. Zu Basel. *Univ. Lex.*

1612. Erdbeben in der Grafschaft Lippe. *Alsted.* Auch zu Basel. *Univ. Lex.*

1614. Erdbeben, sehr großes in den azorischen Inseln. Büffon. Auch zu Basel. *Univ. Lex.*

1618. Den 25ten August ein erschreckliches Erdbeben in den Rhätischen Alpen. Der Flecken Plürs wurde ganz mit Felsen bedeckt, und zerschmettert. *Eckstorm.* Nun ist an seiner Stelle ein See.

1619. Den 15ten Jäner war zu Frankfurt ein Erdbeben. *Eckstorm.*

1620. Im Hornung war ein geringes. *Alsted.*

1621. Basel verspürte ein Erdbeben. *Univ. Lex.*

1623. Ein ziemlich großes auf der Bergstraße bis in die Pfalz. *Th. Eur.*

1627. Dem 30ten Jul. wurde Apulien so grausam erschüttert, daß viele Städte, Flecken, Schlößer, und über 17000 Menschen

zu Grunde giengen. *Alsted.* Im September machte zu Manilla ein Erdbeben zwey Berge der Erde gleich. Buffon.

1628. Den 16ten Junius war ein großes Erdbeben auf den Azorischen Inseln, es kam hiedurch eine ganze neue Insel hervor. Buffon.

1629. In Apulien wurden durch wiederholte Erdbeben 7000 Menschen verschüttet. Buffon.

1630. Zu Lima. Berlin.

1631. Den 16ten December waren zu Neapel 20 Erschütterungen, es kamen die nachfolgende Tage neue Erdbeben, und dauerten bis.

1632. Um die Helfte Jäners immer fort. *Della Torre.*

1634. Erdbeben bey dem Aetna. *Borelli.*

1637. Zu Ragusa. Berlin.

1638. Ein großes in Calabrien. *Th. Eur.* Es versank die ganze Stadt. St. Euphemia, wo jetzt nichts, als ein stinkender See zu sehen ist. Buffon. Im Brachmonat auf den Azorischen Inseln, wo eine neue entstand. Berlin.

1640. In den Niederlanden. *Th. Eur.*

1641. Den 8ten April zu Turin; den 12ten May in der ganzen Lombardey. *Th. Eur.*

1643. Im December kam auf die Gefrier ein Erdbeben, und darauf eine Hitze, wie im Sommer. *Thoaldo.*

1645. Zu Manilla wurde der dritte Theil der Stadt durch Erdbeben verwüstet, und 300 Menschen begraben. Buffon.

1646. Zu Manilla waren abermal gewaltige Erdstöße; zu Machian, in den Moluccischen Inseln, borstete ein Berg. Buffon.

1650. An den Ufern Griechenlands. Berlin.

1655. Erdbeben. *Thoaldo.* zu Lima. Berlin.

1667. Zu Ragusa. Berlin.

1668. Zu Neustadt. *Th. Eur.*

1669. Heftiges Erdbeben bey dem Aetna. *Univ. Lex.* Ein mehreres bey den Vulkanen.

1672. Zu Nordköping in Schweden. Berlin.

1675. Zu Basel. *Univ. Lex.*

1678. Zu Lima. Berlin.

1682. Den 19ten Oktober wurde in Peru eine nicht weit vom Hafen Pisko gelegene Stadt fast ganz durch ein Erdbeben verwüstet. Das Meer trat hernach aus, und verschlang sie. Buffon.

1683. In Deutschland. Berlin. Von Wien finde ich nichts, obschon die Witterung dieses Jahrs bey Gelegenheit der Belagerung ziemlich beschrieben wird.

1687. Zu Lima. Berlin. und Basel. *Univ. Lex.*

1688. Den 10ten Jul. war zu Smirna ein großes Erdbeben. bis 20000 Menschen kamen um. Buffon. *Hist. de l' Acad.*

1689. Zu Augsspurg, und Inspruck den 22. Dec. Han. Zeit.

1690. Dieses Jahr gieng mit Erdbeben zu Ende; den 4ten Decemb. war dasselbe in Meissen, Sachsen, Thüringen; zu Wien wurde der Stephansthurm beschädigt; In Steyermark ganze Orte verwüstet; in Kärnten blieb fast keines unbeschädigt. *Th. Eur.* Auch in Lima, und Jamaica war Erdbeben. Berlin.

1692. Es waren dieses Jahr hindurch in vielen Ländern so viele Erdbeben, daß es ein wahres Erdbebenjahr kann genennt werden. *Th. Eur.* Das Erdbeben verbreitete sich durch Engelland, Holland, Deutschland, und Frankreich; an den Seeküsten, und großen Flüßen war es am stärkesten. Die Erschütterung erstreckte sich auf 2600 Quadratmeilen, dauerte nur 2 Minuten, und war stärker in den Gebirgen, als in den Thälern. Buffon. Auch Jamaica mußte es wieder empfinden. Berlin.

1693. In Sicilien. Berlin. Buffon. meldet, es habe ein gewaltiger Ausbruch des Aetna in Sicilien die Erde so erschüttert, daß hiedurch Catanea sehr verwüstet, und mehr als 60000 Menschen (ich glaube wenigst eine Nulle ist wegzulassen) verschüttet worden; er setzt aber das Jahr 1683 an. Beyde *Univ. Lexica* sagen auch, Catanea sey fast ganz durch ein Erdbeben verwüstet worden, aber A. 1693.

1695. Erdbeben in Italien; zu Bologna wurden den Tag vorher alle Wässer trüb. *Hist. de l' Acad.* Buffon.

1697. Zu Lima. Berlin.

1699. Wiederum zu Lima, wie auch zu Batavia. Berlin.

1700. Den 6ten Febr. wurde Siena sehr erschüttert, und beschädigt. *Th. Eur.*

1701. Von 13. bis 27ten Märzen waren in Sachsen große Erdbeben; vom 13ten August bis 28ten in Claris. *The. Eur.*

1702. Im Neapolitanischen. Berlin.

1703. In Italien, besonders im Päbstlichen, fast das ganze Jahr hindurch große Erdbeben. *The. Eur.*

1706. Den 4ten war zu Rom ein Erdbeben; den 27ten Sept. ein sehr großes in Sicilien. *The. Eur.* den 30ten Okt. wurde Trapano ganz verwüstet, und 2000 Einwohner verschüttet; den 3ten Nov. verwüstete ein Erdbeben, das nur eine Viertelstunde anhielt, 36 Städte, Flecken, Dörfer, und Schlößer im Neapolitanischen, tödtete 15000 Menschen, und beschädigte 6000 elendig. Bildersaal.

1707. Vom 28ten Jul. da der Vesuv stärker ausbrach, bis auf den 18. August waren zu Neapel oftmalige Erderschütterungen. *Della Torre.*

1708. Den 18ten Jäner war ein großes Erdbeben in Sicilien, den 25ten im Neapolitanischen, den 15ten August in der Provence. *Th. Eur.*

1710. Den 8ten Sept. zu Stettin. *Th. Eur.* In Natolien. Berlin.

1711. Den 7ten Jäner zu Reggio, den 11ten zu Abruzzo, den 18ten May in Sicilien; den 20ten zu Venedig; den 25ten Oktober zu Leipzig. *The. Eur.* Auch zu Basel war eines. *Univ. Lex.* Erdbeben genug.

1712. Noch weit mehr; im Märzen zu Rom; den 22ten zu Livorno; den 10ten April um Wien, wo hin und wieder besonders zu Neustadt, viel Schaden geschah; den 15, 16ten May zu Neapel; vom 2ten Febr. bis 21ten Märzen 16 gewaltige Erdbeben in Andalusien, den 25, 26ten März zu Constantinopel, öfters das Jahr hindurch in Calabrien. *The. Eur.* Ein wahres Jahr der Erdbeben.

1714. Vom 21ten bis 30ten Junius wurde Neapel, da der Vesuv zugleich wüthete, sehr oft erschüttert. *Della Torre.*

1716. Vom 29ten Jäner bis 3ten Hornung großes Erdbeben in der Grafschaft Görz; den 2ten Februar zu Algier, wo 200 Häuser über den Haufen fielen. Bildersaal. den 30ten Nov. zu Messina. *The. Eur.* zu Lima. Berlin.

1718. Die Insel St. Vinzenz, 60 Meilen von Barbados, gieng bis auf zwey Felsen ganz zu Grunde. Bilders.

1719. Den 6ten März Erdbeben zu Villanova, welches fast ganz zerstöhret wurde; zur nämlichen Zeit zu Constantinopel, und Aleppo, wo viele Häuser einfielen. Bilders.

1720. In den Azorischen Inseln. Berlin.

1721. Den 3ten Jun. Erdbeben zu Basel. *Univ. Lex.*

1725. Den 17ten Septemb. war zu Padua ein leichtes Erdbeben. *Thoaldo.* Aber ein großes zu Lima. Berlin.

1726. Den 1ten Septemb. erschreckliches Erdbeben, Regen und Sturm zu Palermo; der 6te Theil der Stadt wurde ein Schutthaufen. Bilders. 4 Kirchen, und 1600 Häuser fielen zusammen. *The. Eur.* dieß wird wohl fast die halbe Stadt ausmachen.

1727. Von 5ten bis 8ten Jäner Erdbeben in Sicilien. *Th. Europ.* Bildersaal. In Hispaniola. Berlin.

1728. In Deutschland. Berlin.

1729. Zu Ende Septembers großes Erdbeben in Sicilien. Bilders.

1730. In Neapel, Sicilien, und Chili; den 12ten May giengen in Umbrien 400 Menschen zu Grunde. *Th. Eur.* Bilders. den 23ten May heftiges Erdbeben zu Sulmone im Neapolitanischen. Bilders.

1731. Den 20ten Märzen wurde der dritte Theil von Foggia, im Neapolitanischen, durch ein Erdbeben verschüttet; man zählte 1400 Todte; auch viele andere Orte wurden hart hergenommen. Bilders. zu Norcia und Puglia war auch eine sehr starke Erschütterung, Cerignola stürzte ganz ein; den 29ten November wurden zu Neapel alle Gebäude beschädigt, viele umgeworfen; in dem ersten Erdbeben blieben 1400, im zweyten 2000. *Th. Eur.*

1732. Den 29ten Novemb. blieb fast kein Gebäude zu Neapel, und in dem übrigen Reiche fast kein Ort unbeschädigt. 2000 Menschen verlohren das Leben. Bilders. Zu Neapel war das Erdbeben weit stärker, als bey dem Vesuv. *Della Torre.* Auch zu Lima war Erdbeben. Berlin.

1733. Neapel hatte abermal ein Erdbeben auszustehen; den 18ten May war eines am Rhein, stark genug die Glocken zu läuten, doch aber nicht, einen Schaden zuzufügen. In Auvergne fiel ein 3 Meilen langes Vorgebürg ein. *The. Eur.* Auch zu Wien wurde den 18ten May ein Erdbeben verspürt. *Hist. Univ.*

1734. Abermal zu Lima. Berlin. In Island. Büsching.

1735. Zwischen den 21ten und 22ten August ließ sich zu Cöln, Maynz ꝛc. ein leichtes Erdbeben spüren. Bildersaal.

1736. Im Neapolitanischen gab es viele Erdbeben. Bilders.

1737. Im May wurde Schwabenland in Schrecken gesetzt. Ein Erdbeben machte Ritze in die Mauern. Bilders.

1738. Den 25ten November eine geringe Erschütterung zu Padua. *Thoaldo.*

1741. Zu Livorno. Berlin. den 23ten April zu Padua. *Thoaldo.*

1742. Zu Lima. Berlin. In Island. Büsching.

1743. Abermal zu Lima. Berlin. und ein starkes im Neapolitanischen. Bilders. den 20ten Febr. ein leichtes zu Padua. *Thoaldo.*

1744. Zu Neapel. Berlin. in Wermeland. Bildersaal.

1745. Den 20ten August warf ein Erdbeben zu Mantua viele Schornsteine um. Bilders.

1746. Den 21ten Jul. war zu Massa ein erschreckliches Erdbeben, den 24ten aber noch ein stärkeres; es versanken einige nahe bey Tombucca gelegene Berge. Auch zu Neapel wurde es stark verspürt. Bildersaal.

1747. Erdbeben zu Venedig, Bristol, und in Siebenbürgen. Bilders. An vielen Orten, sonderlich in Lima, wo es großen Schaden anrichtete. Berlin. Am erschrecklichsten aber in Peru, die Stadt Lima wurde zu einem Steinhaufen gemacht, und die 2 Stunden davon gelegene Stadt Callao sammt dem Hafen versenkt. *Th. Europ.* Und eben jetzt schweigt von Lima das Berlin. Es scheint aber vorgekommen zu seyn. Den 21ten May wurde Padua erschüttert. *Thoaldo.* Es wird folglich Venedig auch am nämlichen Tage das vorgemeldte Erdbeben verspühret haben.

1749. Im Herbst waren in Engelland, Frankreich, und Neapel Erdbeben. *The. Eur.*

1750. Den 19ten März starkes Erdbeben zu London. Es waren auch einige in Navarra, und sehr starke zu Fiume, wo viele Gebäude einstürzten, (der erste Stoß weckte einen meiner vertrautesten Freunde aus dem Schlafe auf diese gelinde Art auf, daß er alle seine Bücher aus ihren Stellen zur Erde warf) viele Gebäude stürzten ein, eine nahe gelegene Insel wurde überschwemmt; 1500 Menschen kamen um. *Th. Eur.* Auch zu Venedig, Guienne, Narbonne, Toulouse, Montpellier, und Rodes waren Erdbeben. Bilders.

1751. Im Kirchenstaat, zu Nocera, und Gualdi war ein starkes Erdbeben, im Oktober zu Neapel, von 18ten Oktober bis 8. December zu Dominique. Bilders. auch in Sicilien. Berlin.

1752. Zu Carthagena in America; 14 Meilen weit wurden alle Plantagen gänzlich verwüstet. Den 22ten Aug. Erdbeben zu Constantinopel und Adrianopel. Bilders. es war dieses Jahr auch in Island Erdbeben. Büsching.

1754. Vom 2ten Sept. bis 5ten Okt. fürchterliches Erdbeben zu Constantinopel, welches 2000 Türken den Rest gab. Bilders. Auch zu Cairo. Berlin. den 19ten August ein geringes zu Padua. *Thoaldo.*

1755. Das Jahr des betrübten großen Erdbebens zu Lissabon, wovon aus 30000 Häusern nicht 6000 ganz blieben; wenigst 30000 Menschen kamen um. Das Meer stürmte dabey erschrecklich. Das nämliche Erdbeben wurde in Portugall, Spanien, Bretagne, Engelland, Irrland, im Mayländischen, der Schweiz, an der Elbe, in Holland, in Böhmen bey dem Töplitzer Bade, in Tyrol an einem See, ja sogar in Schweden und Norwegen verspüret. (vielleicht auch in Island, wo dieses Jahr, wie Büsching bezeugt, ein Erdbeben war) den 9. und 21ten December ließen sich die Erdbeben abermal an dem Niederhein; in Frankreich, besonders zu Roussillon, und in Portugall spüren. Auch in Afrika waren sie heftig; die Stadt Quito in America wurde schon im April über den Haufen geworfen; es hielt dorten das Erdbeben bis den 30ten May an. Bilders. Das Barometer stand hier auf $27\frac{1}{2}$ Wienerzoll. Mithin hat die äußere zu geringe Luft der unterirdischen weichen müssen.

1756. Um die Mitte Jäners ließ sich an verschiedenen Orten ein Erdbeben spüren, als zu Cöln, Aachen, in der Lombardey, und ihren Seen; zu Lissabon hielten die Erdbeben noch immer an, besonders war der 10. Julius fürchterlich; vom 11ten Sept. waren in Irrland durch etwelche Tage Erdbeben. Bilders.

1758. Im December wurde zu Constantinopel, wo eine ganze Vorstadt zusammenfiel, ein großer Schaden, und noch ein größerer in Asien, durch Erdbeben angerichtet. Die Städte Damas, Antiochien, Tiberias, Saffa, und Jaffa wurden verheeret, und 40 bis 50000 Menschen begraben. Das Meer überschwemmte zu S. Jean d' Acre. die 8 bis 9 Fuß über ihre Ufer erhobenen Straßen. Auch zu Alicante in Spanien wurde eines verspüret, doch ohne Schaden. Bildersaal. *Th. Eur.*

1759. Den 20ten Jäner war zu St. Goar ein Erdbeben; den 25ten November wurde die Stadt Balbeo, bey dem Berge Libano, wie auch Sofet in Palästina durch ein Erdbeben ganz zu Grunde gerichtet. Es borstete sich die Erde; man empfand die Wirkungen der Erdstöße auf 100 Stunden in der Rundung. In den letzten Tagen des Decembers wurde ein Erdbeben im Hollsteinischen, Dänemark, Schweden, Norwegen, bis Archangel, wo sich weder Menschen, noch Vieh auf den Füßen erhalten konnte, und zugleich zu Cöln, in den Niederlanden, in Frankreich, besonders um Bourdeaux, wo viele Schiffe zu Grunde giengen; vor allen aber zu Lissabon verspüret, wo es an den Schiffen über 3 Millionen Crusaden Schaden machte. Lissabon hatte in 3 Jahren 8mal Erdbeben, welche die neu aufgeführten Gebäude abermal umwarfen. In Amerika zu Boston, Kingston, und in verschiedenen nach Portugall gehörenden Gegenden war ein großes Erdbeben, mit vielem Schaden. Bild.

1760. Gleichfalls vieles Erdbeben. Bilders.

1761. Den 15ten März wurde Terceira, einer der Azorischen Inseln stark erschüttert. Die Erde spie etliche Tage Feuer. Eben im Märzen verfiel Thessalonichi in einen Steinhaufen, ein Feuerklumpe kam aus der Erde hervor; den 31ten März war zu Madrit, in Frankreich, Irrland und den Niederlanden Erdbeben, den 9ten Nov. stürzten zu Carthagena in Amerika viele Häuser ein. Bildersaal.

1762. Ptolomais oder S. Jean d'Acre wurde durch Erdbeben ein Steinhaufen; wo selbes gestanden, entstand ein schweflichter Morast. Bildersaal. Die Quelle dieses Erdbebens verräth sich also selbst.

1763. Ein Jahr vieler Erdbeben; in Moluckischen Inseln wurde hiedurch ein viele Jahre unersetzlicher Schaden angerichtet; in Bengalen war im April auch ein großes; das merkwürdigste aber war den 27ten Junius in Ungarn, zu Raab, Pest, Ofen, hauptsächlich aber zu Comorn, wo es bis den 1. Jul. dauerte. Bilders. Ja noch weit länger hielt es an. Der Schaden, den es dorten angerich-

tet hat, ist noch in frischer Gedächtniß. Eine aus den Festungswerken hervorkommende schweflichte Quelle zeigte die Ursache dieses schreckbaren Erdbebens an. Auch wir hatten zu Wien den 27ten Junius ein leichtes Erdbeben, doch brachte es das Barometer zum schwanken, so groß war die Erschütterung, aber es stand die Nacht vor dem Erdbeben 27 Zoll 11 Linien, nach demselben 27, 10½. Mithin 3 Linien unter seiner mittleren Höhe.

1766. Den 30ten Jäner war zu Gibraltar nebst einem fürchterlichen Sturm ein großes Erdbeben, das kein Schiff im Haven unbeschädigt ließ. Bilders. das Barometer war hier den 30ten Jäner, 28, 5. Zu Padua war eine geringe Erschütterung den 6ten August. *Thoaldo.*

1768. Den 27ten Februar nach 2 Uhr frühe war hier zu Wien ein ziemlich starkes Erdbeben, worauf sich die Donau so ergoß, daß sie die Vorstädte überschwemmte. Es fielen selbst in der Stadt durch den Erdstoß einige Schornsteine um; die größte Erschütterung war im Schneeberge, von wannen es sich rings herum verbreitete, und zu Neustadt großen Schaden anrichtete; etliche Tage hörte man bey diesem Berge ein unterirdisches Sausen. Es wurde dieses Erdbeben auch in Tyrnau, Crems, Mähren, Sachsen, Lausnitz, Parma, Neapel, hin und wieder in Frankreich, in Engelland, zu Florenz, Gibraltar, Lissabon, ja sogar zu Goa verspüret, zu Sophia erfolgten traurige Folgen. Bilders. das Barometer änderte sich nicht vor diesem Erdbeben; den 19. Oktob. verspürte Padua eine leichte Erschütterung. *Thoaldo.*

1769. Im August waren in verschiedenen Gegenden Deutschlands, besonders in Bayern, Schwaben, Franken leichte Erdbeben, welche das Barometer nicht änderten. Bilders. Hier wurde nichts verspürt, aber zu Padua waren den 7. Jäner, 3. März, 19. August geringe Erschütterungen. *Thoaldo.*

1770. Den 5ten Jäner sank eine Stunde von Aussig, an der Elbe, eine 700 Schritt lange, 300 Ellen breite Anhöhe ohne vieles Getöse 10 Ellen tief, wodurch die Elbe 40 Schritt eingeschränkt wurde. Zu Ende Septembers sank bey Laucha in Thüringen ein 105 Fuß langes, und 28 breites Stück des Bergs; den 20ten Märzen war in dem Canton Bern ein Erdbeben, worauf einige Brunne ein trübes, andere aber gar kein Wasser gaben; den 27ten Decemb. beschädigte ein Erdbeben zu Florenz verschiedene Gebäude; dieses Erdbeben wurde durch ganz Welschland, wie auch hin und wieder in Deutschland verspührt. St. Croix, eine der Caraibschen Inseln wurde ganz verschlungen; in Lissabon waren mehrere Erdbeben, in Jamaica fielen viele Häuser ein, sehr wenige blieben unbeschädigt. Bildersaal. Quatimala und Hispaniola wurden auch hart hergenommen. Berlin. den 19, 20ten März stand hier das Barometer ziemlich niedrig, 27 Zoll 5 Linien; den 27ten December stand es frühe 27, 11½, Nachts 27, 6½. Von einem Erdbeben verspürten wir nichts. *Thoaldo* meldet von einem geringen zu Padua den 3. April A. 1771.

1772. Am Ende Februars stürzte bey Maynz ein Erdbeben Berge ein, erweckte neue Teiche, und verrückte ganze Weinberge; den letzten December war zu Wennersburg in Schweden ein starkes von heftigen Winden begleitetes Erdbeben, die steinerne 700 Ellen lange Brücke wurde ganz zerschmettert, die Schiffe losgerissen, und der See in die Stadt getrieben. Bilders. Wir verspürten hier nichts, und konnten auch aus dem Barometer nichts abnehmen. Zu Padua wurden den 10. März, 16. Jun. 31. Oktober geringe Erdstöße wahrgenommen. *Thoaldo.*

1773. Im Märzen, April, und May gab es in Italien, Spanien und Portugall Erdbeben; in Engelland aber am stärkesten, wo Häuser umgeworfen, Felder übersetzt, und Bäche aufgehalten wurden. Im September gieng fast die ganze Stadt Quatimala in Neuspanien zu Grunde, und begrub viele hundert Menschen. Bilders. Zu Wien war weder etwas zu verspüren, noch aus dem Barometer vorzusehen.

1774. Der 7te Junius war der schreckvolle Tag, wo die erstgemeldte Stadt Quatimala

so

so verschlungen wurde, daß von derselben keine Spur mehr vorhanden ist; den 11ten Sept. ließ sich an verschiedenen Orten Deutschlands ein Erdbeben verspüren; am nämlichen Tage wurde zu Freyburg in Breißgau ein Weiher abgefischt, aus der unteren Docke, woraus Anfangs Wasser quoll, strömte gäh statt dessen Feuer aus, bedeckte den ganzen Weiher, verletzte einige Menschen, warf Haushohe Funken in die Höhe, und entzündete sogar die naßen Wände des Wasserbaues. Es ließ sich zugleich ein unterirdisches Getöse hören. Bilders. den 6. 7. 8ten Junius hatten wir hier beständigen Regen, der tiefeste Stand des Barometers war 27, 10½, dem Regenwetter angemessen. Ich merkte an, daß sich den 10ten Sept. um 4 Uhr in der Schweiz und Regenspurg ein Erdbeben habe spüren lassen. Das Barometer stand damals hier über seiner mittleren Höhe. Hingegen verspürten wir den 15. Jäner um 1 Uhr 35 Minuten einen merklichen Erdstoß, das Barometer stand 27, 8, 6, mithin 5½ Linien unter seiner mittleren Höhe, zu Padua waren den 31ten März, 12. April, 15. Sept. 27. Oktob. leichte Erschütterungen. *Thoaldo.*

1775. Vom 13ten bis 16ten Oktober war zu Waradin in Croatien ein von heftigen Stürmen begleitetes Erdbeben; man zählte über 50 Erdstöße, die verschiedene Häuser umwarfen, oder unwohnbar machten. Bilders. Padua wurde den 4ten Jäner, 26 December gering erschüttert. *Thoaldo.*

1776. Den 1ten Jäner stürzte ein Erdbeben zu Caen 20 Häuser um; den 10ten Jäner wurde ein leichtes zu Ulm; den 28ten Decemb. aber ein sehr weit sich erstreckendes, von Calais über Dünkirchen den Rhein herauf durch Schwaben, Steyermark bis in die Schweiz, in Tyrol bis nach Venedig verspürt. Der Umsturz einiger Schornsteine war der ganze Schaden. Bilders. Aber im tiefen Winter sehr empfindlich. Wir konnten hier ungestöhrt Feuer machen; weder unsere Schornsteine noch die Barometer wußten etwas von einem Erdbeben. Padua spürte den 10. Jul. ein schwaches Erdbeben. *Thoaldo.*

1777. Den 6ten Junius warf zu Messina ein Erdbeben Mauern um; den 28ten Jul. hörte man zu Comorn einen Knall, gleich einer Kanone, welchen starke Erschütterungen begleiteten; den 8ten August verspürte Inspruck, den 5ten Oktober Hetrurien ein Erdbeben; zu Radicofani stürzte ein Haus ein. Bilders. Am Barometer war hier nichts zu erkennen, noch sonst was zu spüren. Das Erdbeben von Messina erstreckte sich den 6ten Jun. bis nach Padua. *Thoaldo.*

1778. Ein Jahr vieler Erdbeben; den 2ten April hat Manheim; den 12ten May das Toscanische, und Päpstliche, besonders Forly; den 17ten Comorn, den 22ten Augsspurg, und die am Rhein und Mayn liegenden Länder, den 26ten Aug. Granada, und Lissabon vom 10ten bis 28ten Decemb. die Thäler und Gebürge von Homenau auf 18 ungarische Meilen dieselben empfunden, doch wurde von allen kein Schaden gemeldet, der beträchtlich wäre. Hingegen waren desto stärkere im Brach- und Heumonat zu Smyrna, es entstand den 5ten Jul. da eben ein großes Erdbeben war, zugleich eine Feuersbrunst; beyde Uebel verzehrten mitsammen 6000 Häuser und unzählige Menschen; den 20ten Nov. stürtzten im Szalader Comitat in Ungarn etwelche Gebäude ein, und verschiedene Kirchen wurden beschädigt. Bilders. Zu Padua waren den 11. Jun. und 18ten Novemb. leichte Erschütterungen. *Thoaldo.* Wie glücklich waren wir nicht, von so vielen Erdbeben nichts verspürt zu haben? noch war an Barometern etwas zu erkennen, bis auf den Decemb. den 6ten, und 29ten fiel dasselbe auf 27, 4½. Die Höhe, wo er am großen Erdbeben, zu Lissabon, hier war.

1779. Den 25ten Jäner wurden im Pernanischen die Häuser durch Erdbeben verrücket. Im Anfange des Brachmonats zu Bologna, Kirchen und Häuser beschädigt; den 19ten war ein leichtes im Darmstädtischen. Bilders. der Brachmonat war auch zu Padua fürchterlich, wo man den 1, 4, 8, 10. Erdbeben verspürte; den 23. Nov. folgte abermal eines. *Thoaldo.* An Barometern war hier nichts zu erkennen.

1780. Zu Ende Aprils, den 21ten Jun. und 14ten Oktober wurde Messina, und ihre Gegend sehr hart durch Erdbeben hergenommen, in 4 Dörfern blieb kein Gebäude stehen. Die Stadt Tauris in Persien gieng auf eine gleiche Art größtentheils zu Grunde. Bildersaal. Padua empfand den 15 Jäner, 5, 9 Febr. 25 May, 5 Oktober leichte Erschütterungen. *Thoaldo*. Im April und Junius war hier nichts am Barometer zu erkennen, aber den 10ten und 21ten Oktober stand er niedrig, nämlich 27, 6.

1781. Italien wurde dieses Jahr sehr durch Erdbeben hergenommen. Den 4ten April stürzten in Romagna viele Häuser ein, und erschlugen ihre Einwohner. Florenz und Triest wurden auch erschüttert. Vom 5ten bis 15ten waren zu Faenza starke Erdbeben, doch ohne großen Schaden, so wie den 24 April, und 3 Jun. zu Padua. Den 11ten Junius war zu Florenz ein leichtes, im Päbstlichen aber ein gewaltiges Erdbeben. Urbino, Urbania, Mercatello wurden sehr beschädigt. Zu Faenza zog man 120 Menschen unter dem Schutt der eingestürzten Domkuppel hervor. Den 15ten und 17ten Jul. war zu Padua, eben diesen 17ten Jul. auch zu Triest ein geringes, zu Florenz ein größeres, und in Romagna, wo man unter Zelten wohnen mußte, ein sehr großes, welches noch den 4. August mit großem Schaden zu Forli und Faenza anhielt. Den 10ten Sept. war zu Como, den 4. Oktob. zu Raab ein leichtes Erdbeben. Hier weiß ich mich keines Erdbebens zu erinnern, es stand aber das Barometer den 12ten und 15ten April auf 27, 6. mit den übrigen Erdbeben hatte es keine Gemeinschaft.

1782. Den 11ten Jäner wurde Neapel leicht, Benevento aber so schwer erschüttert, daß viele Gebäude beschädigt wurden. Den 3ten März empfand Benevento ein fast eben so starkes. Den 10ten May Senigallien. Den 5ten May stand hier das Barometer außerordentlich tief 27, 2 $\frac{1}{3}$.

1783. Den 18ten Jäner war zu Schottwien, den 13ten Februar in der Neustadt ein leichtes Erdbeben. Den 5ten und 6ten Februar war jenes erschreckliche, das in Sicilien 70 welsche Meilen in die Länge, und 20 in die Breite, alles verheerte. Messina stürzte fast ganz ein, und begrub unter ihrem Schutt unzählige Menschen. Auch in Italien giengen viele Oerter zu Grunde; zu Palmi kamen 6000, in allen aber über 30000 Menschen um. Den 26ten März waren im Bayreuthischen, und um diese Zeit hin und wieder in Frankreich leichte Erdbeben, aber stärkere den 21ten April in Portugal. Zu Braga und Oporto wurden mehrere Häuser beschädigt. Folgenden Tag hatten wir zu Wien eine halbe Stunde vor 4 Uhr frühe eine leichte Erschütterung, die doch stark genug war, meine Penduluhr stehen zu machen. In Ungarn, an allen an der Donau gelegenen Orten, waren weit gewaltigere Erdstöße, die zu Comorn viele Mauern, und einige Häuser umwarfen. Laybach empfand auch eine starke Erschütterung. Den 10. May erregte sich in Calabrien ein neues Erdbeben mit neuem Unheil. Zu Messina aber wurde es ruhig. Den 8, 11, 12ten Junius bekam Calabrien abermal gewaltige Stöße, Florenz aber leichte. Der Julius war ein Monat vieler Erdbeben, den 6ten wurden dieselben zu Aachen, in Portugal, und manchen Orten, den 7ten zu Fiume, den 19, 20, 21, sehr stark, in Sicilien, den 20ten in Syrien, den 29, 30ten in Calabrien verspürt, wo sie auch den 27, 28, 29ten August sich gewaltig einstellten. Im November waren häufige schwache Erdbeben in Portugal, und Comorn, an welchem letzten Orte sie den 4ten December heftiger stürmten. Den 25, 27 December hatte abermal Calabrien viel hievon zu erdulden. Alle diese Erdbeben kamen, soviel wir aus den hiesigen Barometerhöhen schließen können, von unterirdischen Entzündungen.

1784. Die Erdbeben Calabriens und Siciliens hielten dieses Jahr noch lange an. Den 7ten Jäner riß das zurücktretende Meer Häuser sammt den Menschen zu Catanea, Syracus ꝛc. mit sich. Den 18ten Jäner richtete ein von Donner, Hagel, und Sturm begleitetes Erdbeben zu Rochelle großen Schaden an. Den

23ten Jäner wurde Calabrien wiederum gewaltig erschüttert. Den 8ten Febr. verspürte man in Oberösterreich im Kammergut ein leichtes Erdbeben. Zu Ende Märzen kamen abermal über Calabrien und Messina gewaltige Erdstösse. Den 8ten April leichtere über Frascati. Den 16ten Junius war in Peru ein erschrecklicher Tag. Zu Arequipa, und ringsherum stürzten alle Häuser ein. Berge wurden zu Thälern, und Thäler zu Bergen. In diesem Monate richteten Erdbeben und Sturm Häuser und Schiffe zu Cuba, den 30ten Julius aber zu Jamaica, zu Grunde. Der Schaden wurde hier auf 800000 Pf. Sterling geschäzt. Den 2ten Nov. war im Merzthal, den 3ten zu Merzuschlag in Steyermark, den 29ten von Stuttgard bis Basel, den 30ten zu Schafhausen, den 6ten December zu Laybach ein Erdbeben. Das Barometer stimmte hier mit einigen Erdbeben ein. Den 18ten Jäner stand dasselbe auf 27, 4, ¼. Den 6ten Febr. 27, 5, 2. Den 7ten 27, 6, ⅗. Den 8ten 27, 7. Den 30ten März 27, 3, ⅕. Den 6ten Dec. 27, 7, 5. Den 7ten 27, 6, ½.

1785. Den 31ten Jäner spürte Klagenfurt ein leichtes Erdbeben. Den 4ten Februar Calabrien ein größeres, und nicht ohne Schaden. Den 13ten kam abermal eines mit vielem Schaden nach. Den 20 und 25ten war zu Lissabon ein ziemlich geringes. Den 3ten April eben ein solches zu Maynz. Den 13ten May zu Neapel. Den 17ten ein starkes, das viele Häuser einstürzte, zu Messina. Den 22ten ein schwaches zu Fiume. Im Brachmonat waren beständige, und oft große in Calabrien, mit vielem Schaden. Den 22ten August wurde Ratibor, zu Ende Septembers verschiedene Orte im Kirchenstaate, den 4ten Oktober Rom, und Linz erschüttert. Zu Spoleto und Terni stürzten an diesem Tage Häuser ein. Den 11ten Oktober war zu Terni eine so gewaltige Erschütterung, daß die meisten Häuser den Einsturz droheten. Das Barometer stand hier den 22 und 23ten Febr. auf 27, 5. Den 23ten April 27, 7⅔. Bey allen übrigen konnten wir hier keine besondere Veränderung in dem Gewichte des Dunstkreises bemerken.

Jahre der Erdbeben.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
17	12	367	3	528	5	832	23
19	29	370	7	533	1	855	3
48	12	377	22	534	9	858	1
60	3	399	13	543	7	859	8
63	3	412	11	550	10	867	1
66	12	423	15	560	19	868	2
78	1	438	8	579	50	870	2
79	28	446	2	629	18	872	72
107	6	448	3	647	27	944	6
113	2	451	1	674	67	950	18
115	10	452	1	741	3	968	11
125	6	453	1	744	1	979	5
131	14	454	5	745	56	984	14
145	117	459	2	801	2	998	1
262	46	461	7	803	12	999	1
308	32	468	12	815	7	1000	9
340	22	480	39	822	1	1009	4
362	3	519	7	823	6	1013	7
365	2	526	2	829	3	1020	1
367		528		832		1021	

Jahre der Erdbeben.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1021	25	1248	12	1538	2	1669	3
1046	1	1260	7	1540	2	1672	3
1047	1	1267	12	1542	6	1675	3
1048	14	1279	4	1548	4	1678	4
1062	3	1283	2	1552	7	1682	1
1065	15	1285	6	1559	11	1683	4
1080	1	1291	4	1570	1	1687	1
1081	8	1295	3	1571	2	1688	1
1089	3	1298	4	1573	9	1689	1
1092	3	1302	40	1582	2	1690	2
1095	10	1342	2	1584	2	1692	1
1105	6	1344	2	1586	4	1693	2
1111	1	1346	2	1590	1	1695	2
1112	2	1348	1	1591	7	1697	2
1114	1	1349	1	1598	3	1699	1
1115	1	1350	3	1601	2	1700	1
1116	1	1353	3	1603	1	1701	1
1117	3	1356	1	1604	5	1702	1
1120	2	1357	15	1609	1	1703	3
1122	2	1372	19	1610	2	1706	1
1124	2	1391	4	1612	2	1707	1
1126	1	1395	14	1614	4	1708	2
1127	19	1409	2	1618	1	1710	1
1146	6	1411	4	1619	1	1711	1
1152	2	1415	1	1620	1	1712	2
1154	1	1416	12	1621	2	1714	2
1155	2	1428	15	1623	4	1716	2
1157	3	1443	1	1627	1	1718	1
1160	7	1444	6	1628	1	1719	1
1167	2	1450	6	1629	1	1720	1
1169	1	1456	1	1630	1	1721	4
1170	1	1457	1	1631	1	1725	1
1171	8	1458	15	1632	2	1726	1
1179	4	1473	19	1634	3	1727	1
1183	6	1492	11	1637	1	1728	1
1189	6	1503	6	1638	2	1729	1
1195	5	1509	3	1640	1	1730	1
1200	1	1512	11	1641	2	1731	1
1201	1	1523	5	1643	2	1732	1
1202	13	1528	1	1645	1	1733	1
1215	7	1529	1	1646	4	1734	1
1222	8	1530	1	1650	5	1735	1
1230	11	1531	2	1655	12	1736	1
1241	4	1533	4	1667	1	1737	4
1245	3	1537	1	1668	1	1741	1
1248		1538		1669		1742	

Jah-

Jahre der Erdbeben.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1742	1	1752	2	1763	3	1776	1
1743	1	1754	1	1766	2	1777	1
1744	1	1755	1	1768	1	1778	2
1745	1	1756	2	1769	1	1779	1
1746	1	1758	1	1770	2	1780	1
1747	2	1759	1	1772	1	1781	1
1749	1	1760	1	1773	1	1782	1
1750	1	1761	1	1774	1	1783	1
1751	1	1762	1	1775	1	1784	1
1752		1763		1776		1785	1

Sofern sich Perioden hier gebrauchen lassen, kamen Erdbebenjahre zurück.

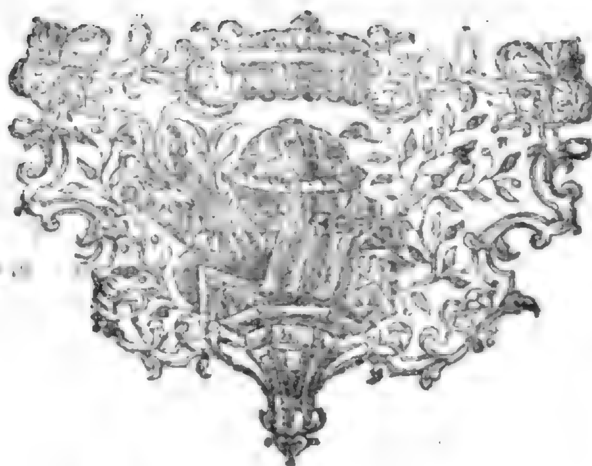
In	1	Jahre	von	242	—	106
—	4	Jahren	—	238	—	91
—	5	— —	—	237	—	83
—	8	— —	—	234	—	92
—	9	— —	—	233	—	94
—	18	— —	—	225	—	80
—	19	— —	—		—	97
—	99	— —	—	166	—	52
—	100	— —	—		—	65
—	101	— —	—		—	57
—	199	— —	—	127	—	40
—	200	— —	—		—	31
—	201	— —	—		—	31
—	299	— —	—	104	—	35
—	300	— —	—		—	30
—	301	— —	—		—	33
—	303	— —	—		—	32
—	304	— —	—		—	31
—	305	— —	—		—	21
—	399	— —	—	90	—	27
—	400	— —	—		—	26
—	401	— —	—		—	28
—	531	— —		70	—	31
—	532	— —			—	30
—	533	— —			—	31

Aus diesen Perioden fließt fast für ein jedes Jahr des folgenden Jahrhunderts einige Wahrscheinlichkeit auf Erdbeben, so wie auch sehr wenige Jahre sind, wo wir nichts von dieser schreckbaren Plage zu vernehmen haben.

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1787	36 zu 10	1815	25 : 10	1843	27 : 10
1788	34 : 10	1816	25 : 10	1844	34½ : 10
1789	40 : 10	1817	24½ : 10	1845	30½ : 10
1790	40½ : 10	1818	26 : 10	1846	27½ : 10
1791	42½ : 10	1819	27½ : 10	1847	16 : 10
1792	35½ : 10	1820	28 : 10	1848	11½ : 10
1793	30½ : 10	1821	21½ : 10	1849	22½ : 10
1794	27½ : 10	1822	26 : 10	1850	24 : 10
1795	19½ : 10	1823	17½ : 10	1851	21 : 10
1796	19½ : 10	1824	21 : 10	1854	15½ : 10
1797	18 : 10	1825	12 : 10	1855	21 : 10
1798	24 : 10	1826	26½ : 10	1856	19 : 10
1799	24½ : 10	1827	32½ : 10	1857	15½ : 10
1800	29 : 10	1828	37 : 10	1858	16 : 10
1801	26½ : 10	1829	35½ : 10	1859	16½ : 10
1802	33½ : 10	1830	35 : 10	1860	12½ : 10
1803	29 : 10	1831	38 : 10	1867	18½ : 10
1804	21½ : 10	1832	29½ : 10	1868	24½ : 10
1805	11½ : 10	1833	35 : 10	1869	21½ : 10
1806	12 : 10	1834	28 : 10	1870	16 : 10
1807	16½ : 10	1835	28½ : 10	1871	19 : 10
1808	22 : 10	1836	22 : 10	1872	23½ : 10
1809	23 : 10	1837	24 : 10	1873	28½ : 10
1810	28½ : 10	1838	17½ : 10	1874	26½ : 10
1811	29½ : 10	1839	14 : 10	1875	27½ : 10
1812	26½ : 10	1840	18 : 10	1876	23½ : 10
1813	24 : 10	1841	24 : 10	1877	28 : 10
1814	21½ : 10	1842	30½ : 10	1878	23 : 10

Jah-

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1879	28 : 10	1886	20½ : 10	1893	22 : 10
1880	21 : 10	1887	21 : 10	1894	17 : 10
1881	33 : 10	1888	28 : 10	1896	18 : 10
1882	34 : 10	1889	26 : 10	1898	17 : 10
1883	28 : 10	1890	18 : 10	1899	14½ : 10
1884	20½ : 10	1891	21 : 10	1900	22 : 10
1885	14½ : 10	1892	22½ : 10		



Von den Vulcanen.

Ich verstehe unter diesem Namen nur die drey Hauptvulkanen Europens, nämlich den Aetna, oder Gibello, den Vesuv, und Hekla (ob ich schon hin und wieder auch von andern eine Meldung machen werde) weil wir die Ausbrüche der übrigen nicht ordentlich aufgezeichnet finden. Ob der Aetna, oder der Vesuv früher angefangen habe Feuer auszuwerfen, ist eine Frage, welche sich aus Mangel der Urkunden nicht entscheiden läßt. Dieß ist gewiß, daß der Vesuv, bevor er unter der Römer Herrschaft kam, Feuer gespien habe. Silius Italicus, Strabo, und Diodorus Siculus geben Zeugnisse eines uralten Brands, dessen Merkmale am Gipfel dieses Bergs zur Zeit dieser Schriftsteller deutlich zu sehen waren; wovon aber in den römischen Jahrbüchern nichts zu finden ist. Der Aetna warf im 350sten Jahre Roms, folglich 404 Jahr vor Christi Geburt, gewaltig Feuer aus. Da ich aber nur in den Jahren der christlichen Jahrzahl alle Wetterarten aufgesucht habe, werde ich auch mit diesen Bergen den nämlichen Anfang machen. Es soll alles mit Christo anfangen. In diesem Verstande fieng am ersten A.

40. Der Aetna zu speyen an, und dieß heftig unter Caligula. Der herzhafte Hadrian, da er nach Sicilien kam, ließ sich nicht abschrecken diesen, obschon noch wüthenden Berg zu besteigen. *Kircher Mund. subterr.* Da ich unmöglich glauben kann, daß sich der große Kircher so sehr wider die Chronologie soll verstossen haben, habe ich 40, statt 49 (ein sehr natürlicher Druckfehler) geschrieben. Daß der Aetna unter Caligula gewaltig spie, bezeugt Suetonius; folglich mußte es zwischen 37 und 41 geschehen. Hadrian kam A. 117 auf den Thron. Hielt nun der Brand bis auf ihn an, so muß der Aetna 77 bis 80 Jahre beständig Feuer ausgeworfen haben.

79. Hier fieng der Vesuv an. Im ersten Jahre des Titus. Er warf eine Menge feurige Kugeln und Steine aus, zum Untergang vieler Menschen, und nahe gelegener Orte. Plinius, der große Naturforscher, wollte die Umstände dieses Brands untersuchen, da er aber zu nahe kam, starb er augenblicklich, durch Rauch und Dampf erstickt, wie dieses sein Neffe, der jüngere Plinius erzählt. *Collenutii Hist. Neap.* Es irret sich *Rockenb.* und die zwey Universal Lexika da sie diesen Brand auf 81 setzen. Ja sie setzen ihn unter dem Worte Plinius selbst auf 79.

203. Der Vesuv spie abermal. *Della Torre.* Das kleinere Lexikon setzt ihn auf 243, das größere auf 245. *Della Torre* verdient den Vorzug, der sich hierinnfalls große Mühe gab.

253. Den 1ten Februar warf der Aetna so gewaltig feurige Kugeln aus, daß die obschon noch abgöttischen Cataneser, welche den Untergang ihrer Stadt befürchteten, ihre Zuflucht zu dem Grabe der heil. Agatha nahmen; welche 2 Jahre zuvor des Martyrertodes starb. *Fazelli.* Es setzt aber dieser Author das Jahr 254 an. Allein der Tod der heil. Agatha erfolgte, wie es am wahrscheinlichsten ist A. 251. Geschah also dieser Ausbruch 2 Jahre darauf, so geschah er A. 253.

472. Wenn man den *Procopius* wohl betrachtet, hat der Vesuv dieses, und das folgende Jahr Feuer gespien. *Della Torre.* Der Vesuv warf eine solche Menge des feinsten Staubes aus, daß er ganz Italien bedeckte. *Alsted.* Er setzt es aber auf 471. Dieser Brand geschah unter den Kaisern Anicius, und Leo I. *Encyclop.* Folglich nicht 462, wie ich in dieser Encyclopädie lese. Beyde Universal Lexika, die sich einander wörtlich abgeschrieben haben, setzen auch einen Ausbruch des Vesuvs auf A. 421. Ich kann aber in keinem neapolitanischen Geschichtschreiber etwas finden, ob ich schon den *Collenutio*, *Summonte*, *Costanzo*, *Capaccio* durchblättert habe.

473. Der Vesuv brannte noch immerfort. *Della Torre.*

512.

512. Der Gipfel des Vesuvs warf Aschen und Sand aus, der einen Feuerstrom machte. *Della Torre ex Cassiodoro & Eutropio.* Unter dem Könige Theodoricus geschah dieser Ausbruch, die Felder waren etliche Schuh hoch mit Asche bedeckt. *Encyclop.* Dieser König erließ derohalben den Campaniern den Tribut, weil sie durch diesen Brand so großen Schaden gelitten. *Capaccio.* Er irrt sich aber sehr, da er dieß von A. 472 schreibt, denn Theodoricus wurde erst A. 475 König, und suchte sich, besonders die letzten Jahre, beliebt zu machen.

685. Der Vesuv brannte abermal. *Della Torre ex Sabellico, Sigonio, Paulo Diac.* Unter Benedict II. *Platina.* Unter dem Kaiser Constantin III. *Encyclop.* Alles trifft überein. *Rockenb.* kömmt um 2 Jahre zu spät, er berufft sich aber auf den *Sigon.* und sagt, er habe im Märzen gespien. Es muß auch frühe geschehen seyn, denn Benedict starb den 7 May A. 685.

812. Der Aetna, der so lange ruhig war, fieng so heftig zu speyen an, daß Karl der Große sich an einen mehr sicheren Ort soll geflüchtet haben. *Kircher.* Dieß muß geschehen seyn, da er seine Seehäfen besuchte. Beyde Universal Lexika geben in den Jahren 968 und 983 Ausbrüche des Vesuvs an, welche kein Geschichtschreiber, meines Wissens, anführet.

993. Hier aber brach der Vesuv sicher aus. *Baron. ex Rudolpho Mon. Cassin. Della Torre. Encyclop.*

1036. Der Vesuv spie abermal, unter Benedict IX. *Anon. Cassin.* Vom Gipfel, und seitwärts liefen Feuerströme nach dem Meere. *Della Torre.* Welcher beobachtet, daß hier zum erstenmal eines förmlichen Feuerstroms Meldung geschieht. Beyde Lexica lassen den Vesuv auch A. 1038 speyen.

1049. Es lief abermal ein Feuerstrom vom Vesuv nach dem Meere. *Della Torre.* Und er versteinerte sich im Wasser. *Encyclop.*

1104. Der Hekla warf das erstemal Feuer aus. *Bartholin.*

1137. 1138. 1139. Durch 2 Jahre strömte die Erde in Frankreich Feuer aus. *Lancell.* Durch 3 Jahre, und der Vesuv braunte auch heftig. *Thoaldo.* Von diesen 2 letzten Jahren bestättigt den Brand des Vesuvs *Della Torre. Encyclop.*

1157. Der Hecla spie zum zweytenmal. *Büsching. Berlin. The. Eur.*

1160. 1161. 1162. 1163. 1164. 1165. 1166. 1167. 1168. 1169. Durch diese Jahre war der Aetna in voller Wuth, und verheerte, was um ihn herumlag. Die Domkirche zu Catanea gieng auch zu Grunde. Der Abt Johannes wurde sammt seinen Mönchen erschlagen. *Kircher.* Den 4ten Februar des letzten Jahrs wurde der Aetna ungemein ungestüm, verzehrte ungeheure Felsen, verheerte die ganze Gegend um Catanea, und erschütterte die Erde so heftig, daß die Domkirche einfiel, und den Bischof mit seinem Clerus und Volke erschlug. *Fazelli.*

1222. Der Hekla spie das 4temal, und jetzt eben so stark, als A. 1104. *Bartholin.* Wann spie er denn das 3temal?

1284. Der Aetna wüthete fürchterlich um die Zeit des Todes Königs Karl von Sicilien. *Kircher.* Folglich um das Ende dieses Jahrs, denn Karl starb im Jäner A. 1285.

1300. Der Hekla spaltete sich. *Büsching.* Er spie Feuer. *Berlin.*

1306. Hier kam die Reihe an den Vesuv. *Della Torre ex Alberto Dom. Encyclop.* Hier sollten die Lexica reden.

1329. Den 28ten Junius brach der Aetna, nachdem er mehrere Jahre ohne Feuer, und Rauch war, fürchterlich aus. Damals kam einer, nach einigen Tagen aber mehrere Feuerströme. Es erfolgte auch zugleich ein Erdbeben, das großen Schaden verursachte. Der Berg warf so viel Asche, und einen solchen schädlichen Dunst aus, daß mehrere Menschen, und Vieh davon umkamen, und sowohl die Asche, als der Dampf gar nach Malta getragen wurde. *Fazelli.* Der Aetna wüthete bis A. 1333. *Kircher.* Das Berlin. setzt diesen Brand auf 1324.

1341. Der Hekla machte es dem Aetna nach. Büsching. Berlin. *The. Eur.*

1362. Wiederum der Hekla. Büsching. Berlin. *The. Eur.*

1389. Gleichfalls der Hekla. Büsching. Berlin. *The. Eur.*

1408. Der Aetna fieng abermal zu speyen an. *Kircher.* Büsching. Berlin.

1444. Der Aetna fieng grausam zu wüthen an, und drohte der Stadt Catanea den Untergang. Der Berg erschütterte sich selbst gewaltig, die Felsen stürzten ein, und sein Schlund wurde hiedurch sehr groß, nach 20 Tagen hörte er auf. *Fazelli.* Doch spie er unterbrochen sehr oft bis 1447. *Kircher.*

1500. Nachdem der Feuerstrom des Vesuvs viel Erdreich bedeckt und verwüstet hatte, kam ein heftiger Regen von feuriger Asche nach. So bezeugt aus einem Augenzeuge *Ambr. Leo. Della Torre.*

1536. Nachdem der Aetna weder Feuer, noch Rauch viele Jahre sehen ließ, und das Volk selbst in den Schlund des Bergs ohne Schaden gieng, fieng er den 24ten März dieses Jahrs gäh Feuer und Rauch sehen zu lassen, darauf so gewaltig zu speyen an, daß vieles Vieh, das sich nicht retten konnte, umkam. Es flossen mehrere Feuerströme, es war zugleich ein starkes Erdbeben, und häufige Steine flogen vom Berge heraus. *Fazelli*, ein Augenzeuge.

1537. Den 1ten May wurde in ganz Sicilien ein starkes Donnern, und ein Getöse gehört, das dem Krachen der Kanonen ähnlich war. Es folgte ein kleines Erdbeben. Den 13ten May fieng endlich der Berg zu speyen an. Der Feuerstrom machte in vier Tagen 15000 Schritte, die Erdbeben wurden so heftig, daß zu Catanea, und ringsherum alle Häuser verlassen wurden. Die Asche, die der Berg auswarf, wurde auf 300000 Schritt weit entfernte Schiffe getragen. Der oberste Theil des Bergs stürzte mit einem ungemeinen Getöse ein. Sowohl durch den Feuerstrom, als das Erdbeben geschah ein großer Schaden. *Fazelli* abermal ein Augenzeuge.

Rockenbach behauptet, es habe der Vesuv A. 1538 dreymal Feuer gespien. *Della Torre* meldet dieses Jahr vom Erdbeben zu Pozzuolo, von Entstehung eines neuen Hügels. Vom Ausbruche des Vesuvs finde ich nirgends etwas. Auch *Münsterus* schreibt, aber A. 1539, von einem Ausbruche des Vesuvs, wo von der ausgeworfenen Asche ein Berg soll entstanden seyn, welches von dem Hügel, welchen man den neuen Berg noch heut zu Tage nennt, zu Pozzuolo zu verstehen ist. *Collenut.*

Es setzt Büsching und das Berlin. A. 1554 einen Brand des Aetna an; aber ich finde nicht nur nirgendswo etwas davon; sondern *Borelli* bezeugt, daß nach dem großen Feuerspeyen A. 1536 (er wird 1537 haben sagen wollen) der Aetna ganz erloschen zu seyn schien, bis auf das Jahr 1603.

1558. Hier fieng der Hekla wieder an Feuer auszuwerfen. *Encyclop.* Büsching. Berlin. Das *The. Eur.* setzte (ich glaube durch einen Druckfehler) 1548.

1586. Da in Europa die Vulcanen ruhig waren, fieng ein Berg in der Insel Java, und ein anderer in einer Insel von Banda heftig Feuer zu speyen an. *Varenius. Geogr.*

1603. Nachdem der Aetna (wie erst gemeldet wurde) seit 1537 ruhig war) und durch 30 Jahre weder Rauch, noch Flamme aus dem obersten Schlunde aufstieg, ließ er endlich, wie *Correra*, ein Augenzeuge, meldet, ein großes langes Licht an seinem Gipfel sehen, und ein gräßliches Getöse hören. Es folgten erschreckliche Erderschütterungen, und so verblieb der Aetna bis A.

1607. Da er einen Feuerstrom von der Höhe gegen Osten abströmen ließ. So hielt er an, bis A.

1610. Da sich gegen Westen zwey neue Schlünde öffneten, aus welchen 5 Meilen weit Feuerströme floßen.

1614. Es eröffnete sich abermal ein neuer Schlund über dem Flecken Tysse. Der aus demselben hervorkommende Feuerstrom floß aber so langsam, daß er durch 10 Jahre, die er beständig floß, nur 2 Meilen zurück-

leg-

legte. Diese Entzündung des Aetna dauerte von 1603 biß 1636. *Borelli.*

1631. Zu Ende dieses Jahrs geschah die seit A 79. an ihren traurigen Folgen, merkwürdigste Entzündung des Vesuvs; den 16. December bedeckte nach 20 Erderschütterungen ein dicker Rauch den Gipfel des Vesuvs. Es wurde Asche und Sand so häufig ausgeworfen, daß alle nahe Orte damit dick bedeckt wurden. Es flogen auch unter Blitzen und Donnern große Steine aus; den 17ten Decemb. brach seitwärts ein Feuerstrom aus, der sich in 7 Ströme theilte, und großen Schaden machte. Es folgten bis in halben Jäner anhaltende Erdbeben. *Della Torre.*

1634
1635
1636 Zu Ende des Jahrs 1634 eröffnete sich nach gewaltigen Donnern, und Erderschütterungen auf dem Aetna ein neuer Schlund, 9 welsche Meilen weit von dem obersten Gipfel, woraus ein gewaltiger Feuerstrom sich über den Schnee ergoß; 2 Tage darauf eröffnete sich 2 Meilen weit von diesem abermal ein neuer Schlund, aus welchem aber nur Rauch und Dampf aufstiegen; der Feuerstrom aber gieng indessen 9 Meilen weit bis zu Anfang des Jahrs 1735, wo man vermerkte, daß auch der höchste Gipfel des Bergs einen feurigen Dampf aufsteigen ließ, welches seit A. 1614. nicht beobachtet wurde. Im Jäner eröffnete sich unter grausamen Getöse in der Ebene ein Schlund, der einen schweflichten Dampf aufstieß; es erfolgte dieses bald hernach wiederum, der Feuerstrom lief noch zu Ende des Jahrs fort, und der höchste Gipfel des Aetna rauchte noch im Hornung A. 1636. *Borelli.* ja er soll bis 1639 nicht ruhig geworden seyn. *Kircher.*

1636. Der Hekla folgte dem Aetna. *Encyclop. The. Eur.* Büsching. das Berlin. setzt 1638. Buffon. meldet von einer neuen Mündung, die sich der Aetna A. 1650. soll gemacht haben. Er wird wohl jene, welche in den Jahren 1634, und 1635 entstanden, hiedurch andeuten wollen; denn wie sollte *Borelli* der alle Entzündungen des Aetna von 1603 bis 1669 sorgfältig gesammelt hat, eines so merkwürdigen von ihm erlebten Zufalls vergessen haben?

1660. Der Vesuv schickte von seinem Gipfel, ohne daß vorher ein Getöse wäre gehöret, oder Asche und Sand ausgeworfen worden, auf die Felder einen Feuerstrom, nach demselben folgten erst Rauch, Asche und Sand, wodurch das herumliegende Land sehr verwüstet wurde. *Della Torre.*

1669. Am Gipfel des Aetna war bis auf den 25ten März weder Rauch noch Flamme zu sehen; aber schon dem 8ten war die Luft in einigen nahen Orten so trüb und dunkel, wie sie in größeren Sonnenfinsternißen, die doch nicht ganze sind, zu seyn pflegt. Bis auf den 11ten waren anhaltende, und zu letzt so starke Erdbeben, daß Häuser zusammenfielen; es spaltete sich die Erde 12000 Schritt lang, 5 bis 6 Schuh breit, und so tief, daß wenn man Steine hineinwarf, man sie kaum fallen hörte. Der Berg öffnete sich an mehr Orten, es kamen Feuerströme, die sich einige Meilen weit verbreiteten; Catanea konnte nur durch die äußerste Mühe und Kunst erhalten werden; den 25ten März fiel bey einem großen Erdbeben der höchste Theil des Aetna ein, und machte durch seinen Fall, daß sich der Schlund des Bergs auf 3 Meilen erweiterte. Eine Menge Steine wurden vom Feuer verzehrt, die übrigen aber 8 Meilen weit ausgeworfen, einer hievon war 60 Spannen lang, er wurde eine Meile von der Oefnung des Bergs gefunden. Den 11ten Julius hörte der Aetna auf Feuer und Steine auszuwerfen. Die Maße des Feuerstroms betrug 60000000, und des ausgeworfenen Sands 17913750 Cubickschritte. *Borelli.* ein Augenzeuge, wie es scheint. Er versichert, daß, da er im May A. 1670 den Berg bestiegen, er denselben, auch in dem Schlunde, unbeschädigt habe angreifen können. Der *Abbé Bourdelot* bezeugt, es sollen durch diesen Brand die Kirchsprengel zweyer Bißthümer, 700 Kirchen, 250 Klöster, 49 Städte und Flecken, und 93000 Menschen zu Grunde gegangen seyn; die ausgeworfenen Steine aber 2 und 3 Centner gewogen haben. *Univ. Lex.*

1682. Den 12ten August warf der Vesuv einen Dampf, hernach häufig Asche, Sand, und Steine aus, unter Blitzen, und Donnern,

nern, bis den 22ten. Dennoch erfolgte kein Feuerstrom. *Della Torre.*

1685] So wie auch in diesen Jahren. *Della*
1689] *Torre.*

1693. Der Aetna war mehr als ungestüm. Im Jäner war in ganz Sicilien ein Erdbeben, das Meer überstieg seine Ufer. Da sich nun die Leute vor demselbem auf den Aetna flüchteten, empfieng dieser die Flüchtlinge mit einem so gewaltigen Dampfe, und so heftigen Steinregen, daß 6000 entweder erstickt, oder erschlagen wurden. *Univ. Lex.* Daß der Aetna Feuer gespien habe, erzählt auch Büsching. In diesem Jahre, wurde auch Sorka, eine der molukkischen Inseln, worauf ein Berg heftig Feuer zu speyen anfieng, ganz zu Grunde gerichtet, und versenket. Buffon. Auch der Hekla fieng den 13ten Febr. an Feuer zu speyen, und setzte bis im August fort. *Encyclop.* er richtete hiedurch eine ungemeine Verwüstung an. Büsching. seine Entzündung war besonders heftig. *Th. Eur.*

1694. Den 12ten März folgte auch der Vesuv nach, und stieß einen Feuerstrom aus, der 15 Spannen breit, und 8 hoch war. Aber nach 4 Tagen gab er sich zur Ruhe. *Della Torre.*

1696. Den 4ten August kam abermal ein Feuerstrom vom Vesuv. *Della Torre.*

1697. So, wie dieses Jahr den 15ten Sept. *Della Torre.*

1698. Und dieses, den 25ten May; der Strom theilte sich in 2 Theile; den 28ten kam ein neuer nach, der zwar den 2ten Jun. stockte, aber Asche und Steinlein folgten noch immer bis auf den 12ten. *Della Torre.*

1701. Den 1ten Jul. warf der Vesuv Asche, und Steine aus; den 2ten kam ein Feuerstrom, der 250 Spannen breit, 15 hoch war, er stockte aber den 15ten. Es waren vom Anfange unsers Jahrhunderts, bis A. 1737 wenige Jahre, in welchen, nach der Zeugniß des Sorrentini nicht ein Dampf, oder Feuerstrom aus dem Vesuv ausströmte. *Della Torre.*

1704. Den 20ten May warf der Vesuv Asche, und Steine aus; gab ein Gebrüll von sich, und ließ am Gipfel Feuer sehen. *Della Torre.*

1705. Den 23ten Jul. fieng der Vesuv abermal an, und gab sich erst A. 1706 zur Ruhe. *Della. Torre.*

1707. Den 28ten Jul. spie er heftiger, es kamen Erdbeben zugleich; den 18ten August wurde er ruhig. A. 1708. warf er den 18. August Asche aus. *Della Torre.*

1712. Dieses Jahr war er ungestümer, als viele Jahre vorher; vom 5ten Hornung warf er durch 20 Tage Asche aus, den 26ten April, 12ten und 17ten May, 29ten Oktober, und 8ten November kamen Feuerströme. *Della Torre.*

1713. Den 13ten April stieg vom Vesuv ein dicker Rauch auf; den 9ten May kam ein Feuerstrom, der bis auf den 25ten floß. *Della Torre.*

1714. Der Vesuv warf vom 21ten bis 30ten Junius Asche aus, erschütterte die Erde, und ließ einen Feuerstrom fließen. *Della Torre.*

1717. Vom 6ten bis 22ten Jun. kam aus der Seite des Vesuvs ein Feuerstrom. *Della Torre.*

1718. Den 16ten Sept. stieß der Vesuv abermal einen Feuerstrom aus, und warf bis A.

1719. Den 9ten Jul. zu unterbrochnen malen Feuer aus. *Della Torre.*

1720. Vom 7ten May bis 29ten Jun. warf der Vesuv sehr oft Asche aus, und ließ ein Brüllen hören. *Della Torre.*

1721. Der Berg Kötligian entzündete sich in Island, und verursachte durch die gähe Schmelzung des Eises und Schnees eine Ueberschwemmung. Büsching.

1723. Den 25ten Junius floß ein Feuerstrom aus dem Vesuv. *Della Torre.*

1724. Den 12ten Sept. stieß der Vesuv schon wiederum einen Feuerstrom aus. *Della Torre.* den 17ten May fieng der große Berg Krabla in Island an, Rauch, Asche, Steine und

Feuer

Feuer mit einem fürchterlichen Getöse auszuwerfen, er stieß auch einen Feuerstrom von sich, der langsam in einen See rann, und zu Ende Septembers A. 1729. zu fließen aufhörte, als der Kabla still ward. Bald nach der Entzündung dieses Bergs fiengen auch drey nahe gelegene Berge zu brennen an. Büsching.

1725. Den 16ten Jäner stieß der Vesuv einen Feuerstrom aus, welcher durch den May und Junius gleichfalls floß. *Della Torre.* Es floß auch der Feuerstrom des Kabla. Büsching.

1726. Den 10ten April kam ein neuer Feuerstrom aus dem Vesuv. *Della Torre.* Der alte des Kabla floß noch immer. Büsching.

1727. Den 26ten Jul. kam ein Feuerstrom aus dem Vesuv, er hielt, jedoch sehr unterbrochen, bis ins folgende Jahr an. *Della Torre.* Jener des Kabla dauerte aber beständig fort. Es entzündete sich auch der Berg Oeraise, und verursachte durch das gäh geschmolzene Eis und Schnee eine Ueberschwemmung. Büsching.

1730. Den 27ten Februar warf der Vesuv Asche, und Steine aus, vom 19ten bis 30ten März einen Feuerstrom. *Della Torre.* Es entzündete sich ein Berg auf der Insel Lanzerotte (einer der Canarischen Inseln) wodurch 10 Oerter verzehret wurden. Bildersf.

1733. Den 8ten Jäner brach aus dem Vesuv ein Feuerstrom aus, welcher, jedoch unterbrochen, bis den 5ten May floß; den 6ten Jun. war der oberste Schlund des Vesuvs, wie Sorrentino bezeugt, so voll brennender Materie, daß sie einen feurigen See bildete; den 14ten Jun. stieg ein dicker Dampf auf; vom 10ten Jul. floß ein neuer Feuerstrom bis den 10ten Jäner des folgenden Jahrs. *Della Torre.* Auch der Aetna spie im Anfange des Jahrs wieder Feuer. Bildersaal.

1737. Den 14ten May stieg aus dem Vesuv ein dicker Dampf auf; den 16ten ließ sich auf dem Gipfel Feuer sehen, es fiengen endlich Steine zu fliegen, und ein Feuerstrom auszufließen an. Dieses ward den 20ten May heftiger, es flog auch eine Menge Asche, und Binssteine. Der Strom theilte sich in mehr Arme, deren einer 14400 Spannen lang, 548 breit, 20 hoch, der zweyte 9200 lang war; der Hauptstrom gieng dem Meere zu, und blieb den 21ten May stehen, 28400 Spannen lang. Die Materie dieser Ströme betrug nach der Rechnung des Franc. Serrao 319658161 französische Cubikschuhe. Das äußere Feuer hielt bey derselben bis den 25. May, das innere bis den halben Julius an; bis den 23ten May warf der Vesuv immer Asche, Steine, und Feuer aus. *Della Torre.*

1742. Ein Berg in Quito hat sich dieses Jahr entzündet, einen neuen Schlund eröffnet, und heftig Feuer ausgeworfen, dieß schreibt *Bouguer* ein Augenzeuge.

1751. Den 22ten Oktober war ein geringes Erdbeben; den 25ten sah man auf dem Vesuv einen Rauch, und hörte oben (denn *Della Torre* stieg diesen Tag auf den Vesuv) ein Geprasel, wie eines siedenden Metalls; noch an dem nämlichen Tage brach ein Feuerstrom aus, und floß mit einer solchen Geschwindigkeit, daß er in 8 Stunden 4 welsche Meilen machte; er hörte den 9ten November auf. Da *Della Torre* den 22. May des folgenden Jahrs über der Lava gieng, stieg aus einigen Oefnungen ein erstickender Dampf auf, der nicht soviel vom Schwefel, als von einer Vermischung aus Salmiak, Salpeter, und Vitriol roch.

1753. Der Aetna warf abermal Feuer aus. Büsching.

1754. Den 2ten December strömten ohne alles Geräusches 2 Feuerströme aus dem Vesuv aus; den 5ten Dec. stürzte einer über eine Anhöhe so schnell, daß es dem Auge weh that, ihn zu betrachten; den 14ten, und 15ten legte deren einer in einer Minute nur einen Schuh zurück; er war 63 Schuh breit, $6\frac{1}{2}$ hoch; den 29ten December machte er in einer Minute 15 Schuh. Beyde Ströme liefen bis den 20ten Jäner des folgenden Jahrs. *Della Torre.* dieser hielt an die feurigen Ströme ganz nahe eine Magnetnadel, sie veränderte aber ihre Stellung nicht.

1755. Die 2 Ströme des vorigen Jahrs flossen bis den 20ten Jäner; den 31ten Jäner stieß der Vesuv einen neuen über die vorigen aus, und hörte auf Steine auszuwerfen. Der Aetna warf den 9ten März einen Dampf, hernach schwarzen Sand, und 3 Unzen schwere Steine aus; den 10ten Märzen quoll aus ihm ein so heißer Wasserstrom, daß sich ein Bauer, der ihn berührte, die Finger verbrennte; hierauf, nachdem das Wasser aufhörte, kam aus der nämlichen Oefnung ein Feuerstrom, der in 24 Stunden eine Meile zurücklegte; ein größerer kam aus einer anderen Oeffnung den 11ten März, 60 Ellen breit; nachdem er 2 Meilen weit gegangen war, blieb er den 17ten März stehen. *Della Torre.*

1757. Der Aetna spie Feuer. Büsching.

1759. Der Vesuv stieß einen Feuerstrom aus. Büsching.

1760. Abermal der Vesuv. Büsching.

1763. Jetzt that es der Aetna. Büsching.

1766. Es kam aus dem Aetna ein erschrecklicher Feuerstrom; der Hekla fieng den 5ten April an Rauch, Sand, und Flammen unter einem Erdbeben auszuwerfen; es erfolgte ein beträchtlicher Schaden. Büsching.

1767. Ein Feuerstrom kam aus dem Vesuv. Büsching.

1771. Der Vesuv brach im April, und weit stärker den 10ten May aus; die Feuerströme giengen 3 Meilen weit, theilten sich hernach in 3 Theile, (der größte war 160 Schuh breit) und verwüsteten viele hundert Felder. Bilders.

1774. Der Vesuv tobte dieses Jahr hindurch zu verschiedenen malen. Bilders.

1777. Der Vesuv spie zu Anfange des Jahrs gewaltig Feuer; stieß 4 Ströme aus, deren der größte 200 Ellen breit war, und verwüstete viele Felder, und Häuser. Bilders.

1779. Der Vesuv machte den 7ten August mit erschrecklichen Brüllen und Donnern einen Ausbruch, dergleichen man kaum noch gesehen hat. Bilders.

1780. Den 21ten Jun. warf der Aetna einen Feuerstrom aus, bey 25 Schuh hoch; verschiedene Dörfer wurden verheeret. Bilders.

1781. Den 20ten Sept. fieng der Aetna Feuer zu speyen an, und machte eine neue Oefnung.

1782. In Sclavonien im Poseganer Comitat schlug Feuer aus der Erde hervor, und machte, wo nicht einen vollkommenen, doch etwas ähnlichen Vulkan.

1783. In den Liparischen Inseln entstand ein Vulkan; der Vesuv fieng auch zu speyen an, und seine Flammen wurden im Oktober immer heftiger.

1784. Der Vesuv spie im December, und warf einen Feuerstrom aus, welcher doch in den Weingärten keinen Schaden machte; aber die heiße Asche war denselben sehr schädlich. In Island entstand ein lang anhaltender Erdbrand.

1785. Der Vesuv war, noch vom vorigen Jahre her, im Feuer. Man beklagte sich um Ende Märzens, daß dasselbe immer heftiger wurde, und sein Auswurf sich schon auf 2 Meilen erstreckte; den 18ten November erschütterte er die Erde, und fieng darauf an immer heftiger zu speyen. Der große schon lange daurende Erdbrand gieng in Island am Ende des Brachmonats noch immer fort.

Jahre der Vulkanen überhaupt.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
40	39	473	39	993	43	1137	1
79	124	512	173	1036	13	1138	1
203	269	685	127	1049	55	1139	18
472	1	812	181	1104	33	1157	3
473		993		1137		1160	

Jah-

Jahre der Vulkanen überhaupt.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
1160	1	1537	21	1632	1	1721	2
1161	1	1558	28	1633	1	1723	1
1162	1	1586	17	1634	1	1724	1
1163	1	1603	4	1635	1	1725	1
1164	1	1607	1	1636	1	1726	1
1165	1	1608	1	1637	1	1727	3
1166	1	1609	1	1638	1	1730	3
1167	1	1610	1	1639	21	1733	4
1168	1	1611	1	1660	9	1737	5
1169	53	1612	1	1669	13	1742	11
1222	62	1613	1	1682	3	1753	1
1284	16	1614	1	1685	4	1754	1
1300	6	1615	1	1689	4	1755	2
1306	23	1616	1	1693	1	1757	2
1329	1	1617	1	1694	2	1759	1
1330	1	1618	1	1696	1	1760	3
1331	1	1619	1	1697	1	1763	3
1332	1	1620	1	1698	3	1766	1
1333	8	1621	1	1701	3	1767	4
1341	21	1622	1	1704	1	1771	3
1362	27	1623	1	1705	2	1774	3
1389	19	1624	1	1707	5	1777	2
1408	36	1625	1	1712	1	1779	1
1444	1	1626	1	1713	1	1780	1
1445	1	1627	1	1714	3	1781	1
1446	1	1628	1	1717	1	1782	1
1447	53	1629	1	1718	1	1783	1
1500	36	1630	1	1719	1	1784	1
1536	1	1631	1	1720	1	1785	
1537		1632		1721			

Jahre der Vulkanen.

Vesuv.	Aetna.	Hekla.	Andere.
	40		
79			
203			
	253		
472			
473			
512			
685			
	812		
993			
1036			

Jahre der Vulkanen.

Vesuv.	Aetna.	Hekla.	Andere.
1049			
		1104	
			1137
1138			1138
1139			
		1157	
	1160		
	1161		
	1162		
	1163		
	1164		
	1165		
	1166		
	1167		
	1168		
	1169		
		1222	
	1284		
		1300	
1306			
	1329		
	1330		
	1331		
	1332		
	1333		
		1341	
		1362	
		1389	
	1408		
	1444		
	1445		
	1446		
	1447		
1500			
	1536		
	1537		
		1558	
			1586
	1603		
	1607		
	1608		
	1609		
	1610		
	1611		
	1612 bis 1636		
1631			

Jah-

Jahre der Vulkanen.

Vesuv.	Aetna.	Hekla.	Andere.
	1634		
	1635		
	1636 bis 1639	1636	
1660			
	1669		
1682			
1685			
1689			
	1693	1693	1693
1694			
1696			
1697			
1698			
1701			
1704			
1705			
1707			
1712			
1713			
1714			
1717			
1718			
1719			
1720			
1721			1721
1723			
1724			1724
1725			1725
1726			1726
1727			1727
1730			1730
1733	1733		
1737			
			1742
1751			
	1753		
1754			
1755	1755		
	1757		
1759			
1760			
	1763		
	1766	1766	
1767			
1771			
1774			

Jahre der Vulkanen.

Vesuv.	Aetna.	Hekla.	Andere.
1777			
1779			
	1780		
	1781		
			1782
			1783
1784			1784
1785			1785

Wenn die Ausbrüche der Vulkanen nach gewissen Perioden geschehen, kamen zurück:

in	1	Jahre	von 125	— —	75
	4	Jahren	— 121	— —	62
	5	— —	— 120	— —	55
	8	— —	— 118	— —	49
	9	— —	—	— —	45
	18	— —	— 114	— —	32
	19	— —	—	— —	33
	21	— —	— 113	— —	28
	22	— —	—	— —	33
	23	— —	—	— —	32
	99	— —	— 79	— —	21
	100	— —	—	— —	22
	101	— —	—	— —	21
	199	— —	— 41	— —	2
	200	— —	—	— —	6
	201	— —	—	— —	6
	299	— —	— 36	— —	6
	300	— —	—	— —	6
	301	— —	—	— —	6
	303	— —	—	— —	6
	304	— —	—	— —	8
	305	— —	—	— —	8
	399	— —	— 30	— —	5
	400	— —	—	— —	4
	401	— —	—	— —	9
	531	— —	— 20	— —	7
	532	— —	—	— —	10
	533	— —	—	— —	8

Nach diesen Perioden fällt eine Wahrscheinlichkeit auf folgende Jahre der Vulkanen.

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.	Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.
1787	18 zu 10	1790	20 : 10
1788	28 : 10	1792	15 : 10
1789	29 : 10	1793	18 : 10

Jah-

Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.			Jahre.	Grad der Wahrscheinlichkeit.		
1794	11	zu	10	1819	11½	:	10
1796	11	:	10	1820	11½	:	10
1797	13½	:	10	1824	11½	:	10
1798	13½	:	10	1825	11½	:	10
1799	12½	:	10	1826	11	:	10
1800	15	:	10	1832	11	:	10
1802	16½	:	10	1837	13	:	10
1803	19½	:	10	1838	13	:	10
1804	20	:	10	1861	14½	:	10
1805	14½	:	10	1862	17½	:	10
1806	13½	:	10	1863	17½	:	10
1807	11½	:	10	1864	15	:	10
1816	11	:	10	1865	11½	:	10
1817	13	:	10	1885	11½	:	10
1818	11½	:	10	1886	11	:	10

Von

Von Insekten.

Ich rede hier nur von jenen Insekten, die den Gewächsen schädlich sind, wie sehr aber die Vermehrung, und Fortpflanzung oder aber die Vertilgung dieser schädlichen Landplagen von der Witterung abhange, ist Jedermann bekannt. Ja selbst die zahlreiche Wanderschaft z. B. der Heuschrecken scheint sich nach gewißen Perioden zu richten, und richtet grösseres Unheil als alle üble Wetterarten an. Das erste, was ich hievon finde, ist von A.

593. Wo sich eine ungemeine Menge Heuschrecken einfand. *V. Beda.* und Italien sehr verheerte. *Thoaldo.*

594. Auch dieses Jahr verursachten sie großen Schaden. *V. Beda.* Diese 2 Jahre kamen 5 große Schwärme in Italien, und verursachten alldorten die äußerste Hungersnoth. *Lanc.*

811. Heere der Heuschrecken flogen aus Afrika in Italien, und verwüsteten die Felder. *Alsted.*

852. Dieses Jahr soll die Menge der umgekommenen Heuschrecken die Pest verursacht haben. *Comment. Linne.*

870. Durch ganz Frankreich machten die Heuschrecken an Feldern, und Bäumen großen Schaden. *Trithem.*

873. Da die Früchte zeitigten, hat eine neue Plage (welche den Fränkischen Völkern noch unbekannt war) die Deutschen nicht wenig hergenommen. Es kamen, den Heuschrecken ähnliche, Insekten so häufig, daß sie in einer Stunde bey Maynz, hundert Joche verwüsteten. Da sie nach Niedergang zogen, kamen andere vom Aufgange nach, und diese traurige Scene ereignete sich durch 2 Monate fast täglich. *An. Fuld.*

874. Eine unglaubliche Menge Heuschrecken kam aus Orient, und überzog Deutschland, ganz Frankreich, und die übrigen Länder Europens; sie ersoffen endlich im Brittischen Meere, und da sie hernach das Meer an das Gestad auswarf, erweckten sie durch ihre Faulniß und Gestank die Pest. *An. Saxo. Trithem.* sagt eben dieses, aber A. 870. *Regino.* A. 873. *Sigeb.* A. 874. In Frankreich gab es häufige Heuschrecken. *Lancell.* sie verwüsteten Deutschland, Frankreich, Engelland, und Pohlen. *Comment. Linné.* Die *An. Fuld.* setzen die Pest auf dieses Jahr. Beyde lassen sich nicht miteinander vereinigen, denn wenn man annimmt, daß die Heuschrecken A. 873. gekommen, und ihre Eyer hinterlassen haben, ihre Nachkommenschaft aber A. 874 im Meere umgekommen sey, sagt man eine Sache, die sich öfters, wie wir sehen werden, ereignet hat, dieses Jahr aber kaum hat geschehen können, indem der außerordentlich kalte und lange Winter ihre Bruth hat ganz, oder wenigst größtentheils zerstöhren müssen; vielleicht kamen sie aber 2 Jahre nacheinander, wie in den Jahren 593 und 594.

1084. Deutschland, Frankreich, Engelland, und Pohlen wurden abermal durch Heuschrecken sehr beschädigt. *Comment. Linné.*

1091. In vielen Ländern gab es unzählige Thierchen, welche nicht höher flogen, als daß man sie leicht mit der Hande, oder einem Stock erreichen konnte. An der Dicke waren sie den Fliegen gleich, aber viel länger. Ihr Heer war so zahlreich, daß es sich auf 2 und 3 Meilen in die Länge, und eine in die Breite erstreckte, und die Sonne der Erde bedeckte. *Trithem.*

1101. Eine unzählige Menge Schmetterlinge flog von den sächsischen Gränzen nach Bayern. *An. Saxo.*

1243. Große und sehr zahlreiche Heuschrecken machten in den Feldern, Bäumen, und Weingärten Oesterreichs großen Schaden; ja sie fielen das Vieh auf den Feldern, und selbst die Pferde an, und verwundeten sie. *Chron. Lunæl.* Das *Chr. Salisb.* sagt das nämliche von dem vorhergehenden Jahre. Es verdient aber hier keinen Glauben, weil es die Sonnenfinsterniß grundfalsch ansetzt; diese hätte an einem Sonntage, den achten Tage nach Michaelis folglich den 6ten Oktober seyn sollen, da sie doch den 26ten Sept. an einem Freytag war. In Ungarn fraßen die Heuschrecken alles auf. *Chr. Claustron.*

1310, 1311. Die Weinstöcke und Gartenfrüchte wurden durch diese zwey Jahre sehr in Oesterreich durch Käfer (bruchi) beschädigt. *Chr. Mellic.*

1337. Es kam eine große Menge Heuschrecken. *Prætor. Ricciol.* Sie flogen in einem Heere, das 35000 Schritt lang, und 1000 breit war. *Alsted.* Nun sage man mehr, daß die Alten in der Meßkunst wenig bewandert waren.

1338. Hier kamen diese Heere nach Oesterreich. *Chr. Mellic. Claustron. Zwetl. Salisb. Paltram. An. Leob.* Sie machten an den Früchten sehr großen Schaden. *Fasti Campilil.* Sie hielten um Frankfurt, vom 19ten Sept. bis auf Lukas (den 18ten Oktob.) an. Hernach giengen sie durch die Kälte zu Grunde. *An. Francof.* Das Jahr ist außer allem Zweifel. Es war eben jenes, wo sich das berühmte Wunder zu Pulkau in Oesterreich ereignete. *Chr. Mellic. Zwetl. An. Leob.* mithin kamen die Heuschrecken 3 Jahre nacheinander, und A. 1338 wurden sie mit den Juden verjagt. Sie machten des Tags, bey günstigem Wetter, 1, auch 2 Meilen, flogen so dick beysammen, daß sie das Sonnenlicht verdunkelten, frassen die Felder, wo sie sich niederließen, rein auf, schonten doch der Weingärten; zu Würzburg waren sie um den halben August, und schonten auch dorten der Weingärten. *Cont. L. Schaff.*

1339. Eine unglaubliche Menge Heuschrecken kam von Ungarn durch Bayern, Schwaben, und Franken bis an Rhein, und fügte großen Schaden zu. *An. Rebdorf.* Sie hielten 2 Monate lang an (es wird aber der Junius genennt) stellten dicke Wolken vor, bedeckten die Erde so dick, als der Schnee, verzehrten alles, und ließen sich nicht abtreiben. *Trithem.* Sie kamen zu Ende des Julius aus Ungarn, und Griechenland, durchstrichen Böhmen, Mähren, Oesterreich, Bayern, und Franken. *Lupacz.* In der Lombarbey verwüsteten sie alles. *Lancell.*

1347. Es schreiben einige, daß es in Orient eine unzählige Menge kleiner Thierchen geregnet habe, deren Fäulniß jene schwere Pest (wovon wir gemeldet haben) verursachte. *Trithem.*

1349. Eine ungeheure Menge Insekten (Erucæ) waren auf allen Pflanzen zu finden, woraus epidemische Krankheiten, und Viehseuche entstanden. *Trithem.*

1355. In Bayern gab es so viel Grillen (grylli) daß sie die Felder 4 Ellen hoch bedeckten. *Lancell.* Nur ein Grillenfänger wird dieses buchstäblich glauben.

1363. Es gab eine unglaubliche Menge Heuschrecken, die eine halbe Spanne lang waren (media palma) sie kamen endlich durch die Kälte um. *An. Francof.*

1364. Dieses Jahr besuchten die Heuschrecken die Lombardey. *Lancell.* Auch Schwaben, und Elsaß. Man suchte sie in Schwaben durch das Läuten der Glocken zu vertreiben. *Trithem.*

1366. Und dieses Jahr Oesterreich. *Paltram.*

1473. Aus der Moldau kamen unendlich viele Heuschrecken nach Oesterreich. *Chr. Mellic.*

1475. In Ungarn, Mähren, und Pohlen gab es eine solche Menge Heuschrecken, daß sie die Son-

Sonne verfinsterten. *Eckstorm.* Sie waren einen Mannsfinger lang, flogen in einem Heere, das 3 Meilen lang, $1\frac{1}{2}$ breit war; ließen, wo sie einfielen, nichts als die bloße Erde, und ihren Unrath zurück. *Cont. Ursperg.* Sie drangen im August aus Mähren in Böhmen, und Pohlen. *Lupacz.* Sie kamen auch nach Frankreich, und Engelland. *Comment. Linné.*

1527. Ein heftiger Wind trug eine große Menge Heuschrecken aus der Türkey in Pohlen. *Rockenb.* welche hin und wieder großen Schaden machte. *Alsted.*

1537. Sie waren in Rußland häufig. *Lancell.*

1540. Böhmen, Mähren, und Schlesien wurden sehr durch Heuschrecken geplagt. *Lupacz.*

1542. Ein heftiger Wind führte abermal die Heuschrecken aus Lithauen in Pohlen, und Schlesien; den 29ten August verfinsterten sie zu Breßlau die Sonne. *Eckstorm.* Sie folgten dem Cometen. *Alsted.* Es hat also die Astronomie auch ihre Insekten, so gut, als die Dichtkunst, und eben so hungerige, denn sie verzehrten alles in Pohlen. *Lancell.* den 16ten August kamen sie nach Zateck in Böhmen, so häufig, als der dickeste Schnee. *Lupacz.* Sie waren an vielen Orten, und fielen sogar auf die Mayländischen Aecker. *Rockenb.* und fügten insgemein in Ungarn, Deutschland, und Italien großen Schaden zu. *Comment. Linné.* Auf die Heuschrecken kamen Raupen und Schmetterlinge. (papiliones & erucæ) *Lupacz.* Ein wahres Insektenjahr.

1546. Den 2, 3, 6ten Sept. wurde die Pragergegend von Heuschrecken belagert. *Lupacz.*

1547. Den 22ten August machten sie alldorten einen neuen Angriff. *Lupacz.*

1586. Regnete es gar Heuschrecken, aber zum Glücke zu Constantinopel. *Alsted.*

1613. Deutschland, Engelland, Pohlen und Frankreich bekamen abermal an ihnen, gefräßige Gäste. *Comment. Linné.*

1648. Sie fanden sich abermal in Ungarn, Deutschland und Italien ein. *Comment. Linne.*

1655. Es meldet dieses Jahr von Heuschrecken. *Thoaldo.*

1690. Rußland mußte dieses Jahr 3 Heere der Heuschrecken aushalten, deren eines nach Pohlen, das andere nach Volhynien, das dritte nach Ungarn zog; sie bedeckten, wo sie Lager machten, die Erde zuweilen etliche Zoll hoch. *Comment. Linné.*

1709. Karl der XII. bekam an ihnen unvermuthete Feinde auf den Hals; denn da er dieses Jahr in Bessarabien floh, kamen vom schwarzen Meere solche beträchtliche Züge, die sich wie ein Sturmwind erhoben, und wie ein Hagelwetter einfielen, daß sein Fußvolk und Reuterey weder sehen, noch fortkommen konnte. *Comment. Linné.*

1720. Im Venetianischen gab es unzählige Heuschrecken. Bildersaal.

1730. Hier waren sie im Brandeburgischen häufig. Bildersaal. Sie richteten in Europa große Verwüstungen an. Frisch hielt sie einer Abbildung würdig. *Comment. Linné.*

1747. Dieses Jahr kamen sie aus der Wallachey nach Siebenbürgen sehr zahlreich. Bildersaal.

1748. Sie richteten schon wiederum in Europa große Verwüstungen an, und wurden abermal von Frisch abgebildet. *Comment. Linné.*

1774. Im Kirchenstaate war eine solche Menge Heuschrecken, daß deren täglich ungefähr so viel, als 25 Malter fassen können, in Säcke gesammelt, und verbrennt wurden. Diese Landplage fiel auch in Ungarn im Vesprimer und Eisenburger Comitat ein. und verzehrte alle Feldfrüchte. Bildersaal.

1778. Um die Mitte dieses Jahrs ließen sich dicke Wolken von Heuschrecken um Smyrna, in Siebenbürgen, und Astracan nieder, fraßen

in etlichen Tagen alles weg, und nahmen ihren Marsch weiter. Bildersaal.

1779. Hier machten sie auf Algier einen gewaltigen Einfall, welches sie rein ausplünderten. Bildersaal.

1780. Im August besuchten sie die Moldau, und Ukraine sehr zahlreich. Bildersaal.

1781. Die Wallachey schickte ihre hungerige Gäste, die Heuschrecken, nach Siebenbürgen. Auch in Syrmien waren sie häufig, wo man sie noch A.

1782. Nicht vertilgen konnte; im August besuchten sie Ungarn, und von dannen aus Steyermark.

1783. Da ihre Bruth nicht vertilget wurde, waren sie abermal im Julius in Ungarn sehr zahlreich; zu Szegedin beklagte man sich im September sehr über ihre ungestüme Menge.

1784. Schon im May waren sie abermal zu Szegedin, im Junius zu Rom sehr häufig; in diesem, oder dem vorigen Jahre, ich erinnere mich dessen nicht mehr, wurde auch Sklavonien sehr von ihnen geplagt; man entdeckte aber, daß die Staare in der Vertilgung derselben sehr gute Dienste thuen, es wurde daher auf das schärfeste verbothen, die Staare auf was immer für eine Art zu ermorden.

So sehr sich die Wanderschaft dieser schädlichen Insekten nach gewissen Perioden zu richten scheinet, so wenig sieht man von einer Periode, wenn man die Jahre, und Zwischenjahre dieser Insekten betrachtet, wie folgende Tafel zeigt.

Jahre schädlicher Insekten.

Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.	Jahre.	Zwischenjahre.
593	1	1311	26	1527	10	1720	10
594	217	1337	1	1537	3	1730	17
811	41	1338	1	1540	2	1747	1
852	18	1339	8	1542	4	1748	26
870	3	1347	2	1546	1	1774	4
873	1	1349	6	1547	39	1778	1
874	210	1355	8	1586	27	1779	1
1084	7	1363	1	1613	35	1780	1
1091	10	1364	2	1648	7	1781	1
1101	142	1366	7	1655	35	1782	1
1243	67	1473	2	1690	19	1783	1
1310	1	1475	52	1709	11	1784	
1311		1527		1720			

18 und 26 Jahre sind die Perioden, denen sie noch am öftesten folgten. Es ist jedoch, mehr als siebenmal wahrscheinlicher, daß sie auch in 18 oder 26 Jahren nach ihrer Erscheinung sich nicht wieder werden sehen lassen.

Hiemit beschließe ich alles, woraus sich auf eine lange Zeit vorhinein einige Wahrscheinlichkeit für die Witterung jedes gegebenen Jahrs schließen läßt. Wie wenig man sich auf eine Periode allein stützen könne, wird jeder leicht einsehen, und hieraus den Werth der 19. und 100 jährigen Kalender bestimmen, womit einige sehr groß thun. Ob sich schon dieses bey allen Wettergattungen genug einsehen läßt, füge ich doch, um es mit einem Blicke zu übersehen, noch folgende kleine Tafel bey.

Tafel,

welche anzeigt, wie oft die Perioden von 19 und 100 Jahren zugetroffen haben.

	Die Periode von 19 Jahren.				von 100 Jahren.			
	traf zu.		traf nicht zu.		traf zu.		traf nicht zu.	
bey kalten Wintern.	36	mal	168	mal	37	mal	149	mal
bey gelinden Wintern.	2	mal	61	mal	2	mal	52	mal
bey langen Wintern.	6	mal	66	mal	7	mal	59	mal
bey heißen Sommern.	11	mal	97	mal	14	mal	74	mal
bey kühlen Sommern.	4	mal	66	mal	5	mal	57	mal
bey feuchten Jahren überhaupt.	94	mal	181	mal	80	mal	156	mal
bey feuchten Wintern.	7	mal	89	mal	9	mal	70	mal
bey feuchten Frühlingen.	7	mal	44	mal	3	mal	38	mal
bey feuchten Sommern.	11	mal	84	mal	11	mal	75	mal
bey feuchten Herbsten.	4	mal	63	mal	4	mal	44	mal
bey trocknen Jahren.	25	mal	101	mal	28	mal	65	mal
bey windigen Jahren.	64	mal	149	mal	52	mal	119	mal
bey Jahren heftiger Donnerwetter.	63	mal	100	mal	33	mal	83	mal
bey Jahren heftiger Hagelwetter.	27	mal	81	mal	16	mal	77	mal
bey Nordlichter Jahren.	15	mal	76	mal	6	mal	54	mal
bey unfruchtbaren Jahren.	69	mal	196	mal	72	mal	175	mal
bey guten Weinjahren.	7	mal	53	mal	8	mal	35	mal
bey schlechten Weinjahren.	15	mal	82	mal	17	mal	68	mal
bey epidemischen Jahren.	58	mal	183	mal	55	mal	170	mal
bey Erdbebenjahren.	97	mal	128	mal	65	mal	101	mal
bey Jahren der Vulkanen.	33	mal	81	mal	22	mal	57	mal

Was alle Perioden, zusammen genommen, belangt, bleibt es unseren Nachfolgern zu untersuchen, und zu entscheiden übrig, ob aus der öfteren, oder seltenen Uebereinstimmung, der nach jeder Gattung von mir angesetzten Wahrscheinlichkeit, mit dem angedeuteten, und von ihnen zu beobachtenden Erfolge, auf sie alle zusammen genommen etwas, oder nichts zu bauen sey.

Ende der ersten Abtheilung.

Anton Pilgrams

Untersuchungen

über das

Wahrscheinliche

der

Wetterkunde.

durch

vieljährige Beobachtungen.

Zweyte Abtheilung.

Wien,

bey Joseph Edlen von Kurzbeck, k. k. Hofbuchdrucker, Groß- und Buchhändler.

1788.

Untersuchungen

über das

Wahrscheinliche

der

Wetterkunde.

Was läßt sich von der Witterung auf eine kurze Zeit voraussagen?

Es versteht sich von selbst, daß, was durch die Perioden auf eine lange Zeit vorhinein kann bestimmt, oder vernünftig befürchtet werden, sich auch auf eine kurze bestimmen lasse. Es ist aber mein Vorhaben keineswegs, hier abermal von Perioden zu handeln, da ich mit denselben ohnehin die Geduld meiner Leser werde ermüdet haben. Ich begreife hier alles dasjenige, was wir immer ein Anzeigen, Vorbothen, oder sogenannte Loszeit einer Witterung nennen; und woraus sich dreiste Wetterpropheten ein Wetter kühn vorzusagen, berechtigt zu seyn glauben. Wir wollen also die Wirkung der Cometen auf die Witterung; die Folgerung von der Beschaffenheit einer Jahrszeit, gegen jene einer mittelbar oder unmittelbar darauf folgenden; die sogenannten Lostage, und Bauernregeln, und endlich alles dasjenige untersuchen, woraus man die Aenderung und Beschaffenheit der Witterung abzunehmen glaubt. Bevor ich aber die Wirkung der Cometen untersuche, liefere ich hier folgende

Sammlung aller Cometen,

Welche man, meines Wissens, bisher von ältesten Zeiten an aufgemerkt gefunden hat.

Da uns der Mangel gutgemachter, und eben so aufgezeichneter Beobachtungen außer Stande setzt, die Rückkehre, der in älteren Zeiten gesehenen Cometen zu bestimmen, kann ich von ihnen nur in soweit Gebrauch machen, als es auf die Entscheidung der Frage ankömmt, ob sich aus ihnen nicht auf die Witterung, eine kurze Zeit vorhinein, was vorsehen lasse. Ob ich schon die Rechnung abermal nur von tausend Jahren her, aus Mangel genugsamer, und sicherer alter Urkunden anstellen werde, glaube ich doch manchem, besonders den Liebhabern der Sternkunde, einen nicht unangenehmen Dienst zu erweisen, wenn ich alle Cometen ihrer chronologischen Ordnung nach, hier ansetze. Indem dergleichen Sammlungen sehr seltsam sind, und keine so vollständige noch erschienen ist. Denn obschon der fleißige *Lubieniatz* in seinem Theatro Cometa-

rum, einem seltenen Werke, alles mögliche gesammelt zu haben scheint, und die Berliner in ihren astronomischen Tafeln eine sehr reiche Sammlung der Cometen herausgaben, hat es mir doch geglückt, noch einige zu finden, die ihnen entwischt sind. Ich setze den Gewährsmann bey, den *Lubienietz* anführt, oder ich gefunden habe. Da mehrere vorkamen, habe ich den tüchtigsten gewählet. Die Jahre vor Christi Geburt, welche *Rockenb.* sehr ungleich bestimmt, habe ich, so oft ein Comet von ihm vorkömmt, so abgeändert, daß die Geburt des Erlösers auf das 3969te Jahr der Welt fällt, wie *Rockenb.* angenommen hat, (sich aber nicht immer treu geblieben ist,) wie aus dem Jahre der Erbauung der Stadt Rom erhellet, welches er immer auf 753 vor Christi Geburt ansetzt. *Eckstorm.* setzt ebenfalls diese freudenreiche Geburt auf das Jahr der Welt 3969, weicht aber auch zuweilen hievon ab. Es kamen also die Cometen in folgender Ordnung:

Vor Christo. 2312. in ♓. Es beleuchtete dieser Comet den ganzen Thierkreis. *Eckstorm.*

2291. *Hevel.*

2191. *Hevel.*

2024. Im ♑. Er durchlief in 65 Tagen 3 Zeichen. *Cæsius.*

2019. Durch 65 Tage. Es durchlief der Comet 3 Zeichen des Himmels. *Rockenb.*

1951. Im ♈ durch 22 Tage. *Rockenb.* Er schreibt 1949.

1920. *Hevel.*

1841. In ♌. *Rockenb.*

1820. *Hevel.*

1732. Um den ♃ herum. *Rockenb.*

1718. *Hevel.*

1515. *Eckstorm*, welcher diesen Cometen für jenen hält, von dem Plinius L. 2. C. 25. meldet.

1495. *Hevel.*

1200. *Hevel.*

1193. Er wurde von den Assyriern in dem □ beobachtet. *Rockenb.*

1174. *Cæsius.*

1168. Er wurde durch 43 Tage von den Griechen beobachtet. *Rockenb.*

1100. *Hevel.*

480. Da Xerxes in Griechenland gieng. *Eckstorm.*

469. *Ricciol.*

466. Durch 75 Tage. *Eckstorm.*

431. Durch 60 Tage, vor der großen Pest zu Athen. *Eckstorm.*

430. *Ricciol.*

412. Im Winter gegen Norden. *Eckstorm.*

411. *Hevel.*

410. Aristoteles macht von diesem Cometen L. I. Metereol. Meldung. *Ricciol.*

400. Beyläufig. *Ricciol.*

373. Im Winter erschien ein Comet, dessen Glanz den dritten Theil des Himmels einnahm. Er bewegte sich von Niedergang gegen Aufgang, und verschwand in der Gürtel des Orions. *Eckstorm.* Welcher 377 ansetzt.

371. *Hevel.*

356. *Ricciol.*

354. *Hevel. Calvis.* Es setzt diesen Cometen *Eckstorm* auf 395, und sagt, sein Schweif habe die Gestalt einer Lanze angenommen.

341. Um den Aequator. *Eckst.*

339. *Hevel.*

336. Durch 70 Tage. *Ricciol.*

220. Im ♈. durch 22 Tage. *Rockenb.*

204. *Eckst.*

203. *Eckst.*

200. In ♋. *Eckst.*

196. *Hevel.*

194. *Hevel.*

189.

189. Durch 88 Tage. *Rockenb.* Welcher 183 schreibt.

184. Durch 80 Tage. *Eckstorm.* Welcher 183 angiebt.

186. Durch 32 Tage im ♈. *Rockenb.* Er sagt 174.

174. *Hevel.*

172. *Hevel.*

168. *Eckstorm. Rockenb.*

166. *Rockenb.*

165. *Rockenb.*

162. *Rockenb.* Er schreibt 168.

160. Im ♉ durch 9 Tage. *Rockenb.* Er schreibt 154.

154. *Hevel.*

150. Es war der Comet dieses Jahrs so groß, als die Sonne, und machte die Nacht hell. *Rockenb.*

146. Durch 32 Tage. *Rockenb.*

140. Im Orion. *Rockenb.*

138. In den □ durch 83 Tage. *Rockenb.* Er schreibt 132.

136. *Rockenb.*

130 oder 129. Durch 70 Tage. *Ricciol.*

122. *Hevel.*

119. Gleichfalls durch 70 Tage. *Ricciol.*

116. Im ♋. *Eckst.* Durch 15 Tage. *Rockenb.* Welcher letztere irrig 110 schreibt, da beyde das Jahr der Welt 3853 ansetzen.

99. *Eckst.*

93. *Eckst.*

90. In der ♏. *Eckst.*

87. *Eckst.*

80. *Eckst.* Er schreibt 50, und das Jahr der Welt 3889.

65. *Hevel.*

60. Um dieses Jahr erschien nach der Beobachtung des Possidonius ein Comet. *Ricciol.* Es meldet *Rockenb.* daß 60 Jahre vor Christo durch 9 Tage ein Comet geleuchtet habe. Er setzt aber das Jahr der Welt 3903 an.

50. *Eckst. Petav.* 49.

45. 46. 47. Durch diese Jahre erschienen mehrere Cometen, welche Virgil besingt. *Ricciol.*

44. Nach dem Tode des Cäsars, wovon Suetonius gedenket.

30. In der ♎. Durch 95 Tage. *Eckst.*

27. *Hevel.*

23. Durch einige Tage im ♉. *Rockenb.*

13. Durch viele Tage. *Ricciol.*

0. Das ist, im Jahre, da der Erlöser gebohren wurde; auf welchen die Sibylle diesen Cometen soll ausgedeutet, und den August belehret haben, daß hiedurch ein Kind angekündet werde, welches größer, denn er, und folglich von ihm anzubethen sey. *Alsted.*

Nach Christi Geburt.

1. In ♌ durch 3 Tage. *Rockenb.*

12. Im ♈ durch 32 Tage. *Rockenb.*

14. Nahe um den Tod des Augusts. *Ricciol.*

16. *Alsted.*

17. In ♈ durch 20 Tage. *Rockenb.*

40. In den □. *Rockenb.*

43. *Rockenb.* Es giebt diesen Cometen *Eckst.* A. 54 an.

51. Im neunten Jahre des Claudius. *Cent. Magdeb.*

56. In ♋ durch 4 Monate. Er gieng von Mitternacht gegen Aufgang. *Alsted.*

57. *Alsted.*

60. Durch 6 Monate. *Eckst.* aus dem Tacitus.

61. *Eckst.*

62. *Eckst.*

66. *Rockenb.*

68 und 69. *Alsted.* 69. *Eckst.*

70. In den □. *Rockenb.*

72. In der ♎ durch 40 Tage. *Eckst.*

76. *Ricciol.* 73. *Alsted.* 77. *Rockenb.* 78. *Eckst.* Alle stimmen überein, daß dieser Comet einem Wurfspfeile geglichen habe, und daher Acontias sey genennt worden.

78. *Alsted.*

79. *Eckst.*

130. In dem ♒, und ♑ durch 39 Nächte. *Ricciol.*

145. In dem ♒ durch 6 Nächte. *Ricciol.*

146. Dieser Comet schien lang, und wurde überall gesehen. *Stump.*

160. *Eckst.*

165. Berlin. Sammlung.

181. Ein gebarteter Comet, den man Pogonias nennte. *Alsted.*

187 oder 188. *Rockenb.*

190. *Alsted.*

192. *Eckst.*

195. *Lubien.* Vielleicht ist dieser der vorhergehende Comet.

204. Es wurde ein Comet viele Tage hintereinander zu Rom beobachtet. *Rockenb.*

213. *Ricciol.*

217. Er gieng von Niedergang gegen Aufgang durch viele Nächte. *Eckst.*

220. In den ♓ durch 18 Tage von Aufgang gegen Niedergang. *Lubien.*

307. *Keckermann.*

322. *Hevel.*

324. In der ♏. *Rockenb.*

335. Ein ungewöhnlich großer Comet. *Eckst.*

337. *Alsted.*

340 oder 341. Ein fürchterlich großer, im ♈ durch 6 Monate, 3 Tage, sichtbarer Comet. *Rockenb.*

363. *Ricciol.* Es wurden dieses Jahr bey Tage Cometen gesehen. *Eckst.*

367. Man sah bey heiterem Tage diesen Cometen. *Rockenb.*

370. Durch 11 Wochen im ♈. *Rockenb.*

375. *Eckst.*

377. *Alsted.*

380. Ein Planet, größer als die Venus, beleuchtete den ganzen Horizont. Er stand in der ♎ durch 4 Monate. *Rockenb.*

383. Dieser Comet glich der Venus, und wurde Xiphias genennet. *Alsted.*

384. Der Schweif dieses Cometen glich vollkommen einer Säule. *Rockenb.*

386. Der Comet, wovon Claudian in der Lobrede des Honorius Meldung macht. *Ricciol.*

389. Es ließ sich dieser Comet Anfangs gegen Mitternacht sehen, leuchtete hernach, wie der Morgenstern in den ♊ durch 20 Tage. *Rockenb.*

390. *Ricciol.*

392. *Ricciol.*

393. Gegen Mitternacht durch 40 Tage. *Niceph.*

394. Dieser Comet glich abermal einer Säule (ein wunderlicher Ausdruck) im Thierkreise durch 30 Tage. *Rockenb.*

396. *Rockenb.*

398. *Rockenb.*

399. Ein fürchterlicher, sehr großer Comet *Eckst.*

405. Niemal wurde noch ein fürchterlicherer Comet gesehen. Er glich einem Schwerte. Claudian beschrieb ihn bey dem Gothenkriege. *Ricciol.* *Alsted* setzt diesen schwertförmigen Comet A. 410 an.

408. Bey einer Sonnenfinsterniß. *Hevel.*

412. Im ♑ von der Mitte des Sommers bis zu Ende des Herbsts durch 4 Monate. *Rockenb.*

413. In der ♏ durch 4 Monate. *Eckst.*

418. Der Comet war bis in September sichtbar. *Rockenb.*

423. Viele Tage lang. *Calvis.*

434. *Rockenb.*

442. *Eckst.*

443. *Alsted.*

448. Im ♌ *Eckst.* Durch viele Tage. *Rockb.*

450. *Eckst.*

451. Berl. Samml.

453. Mehrere Cometen. *Eckst.*

454. *Rockb.*

457. *Eckst.*

459. *Alsted.*

480. Berl. Samml.

488. *Rockb.*

500. *Eckst.*

519. Gegen Aufgang erschien ein gebarteter Comet, dessen Schwanz sich gegen Niedergang kehrte. *Calvis.*

531. Weil der Schwanz des Cometen, der durch 20 Tage erschien, aufwärts gekehret war, wurde er von den Griechen Lampadias genannt. *Eckst.*

533. *Alsted.*

535. Im Winter ließ sich ein großer Comet sehen. *Calvis.*

538. *Ricciol.*

539. Im December, in ♑ *Rockb.*

540. Im Winter, im ♑ *Eckst.*

541. Zu Ostern. *Rockb.*

550. Ein Lanzenförmiger Comet. *Alsted.*

556. *Hevel.*

557. *Eckst.*

560 oder 562. *S. Greg. Turon.*

570. *Ricciol.*

581 oder 582. Die *Gest. Franc.* machen Meldung von einem Cometen, der um Ostern im 7ten Jahre des Königs Chilbebert, und im 20ten der Könige Chilperik, und Guntram erschien; der erstere ward König A. 575, die letzteren A. 561. *Art. de verif. les dates.*

583. Es macht ausdrücklich eines Cometen Meldung das *Chr. Ursperg. Aimoin,* welchen *Lubien.* anführt, schreibt von einem Sterne, der in der Mitte des Monds leuchtete.

587. Zu Constantinopel sah man einen Cometen. *Ricciol.*

589. Es wurde einer, einen Monat hindurch gesehen. *Rockb.*

594. Abermal durch einen Monat, im Jäner. *Rockb.*

597. Wiederum zu Constantinopel. *Rockb.*

599. *Calvis.*

601. Durch viele Tage leuchtete ein großer Comet. *Rockb.*

602. Diesen Cometen nannten die Griechen Xiphias. *Eckst.*

603. Im September, und November ließ sich ein Comet sehen. *Rockb.* Unter dem Kaiser Mauritius, und um die Zeit, da Mahomet gebohren wurde, erschien durch 6 Monate ein Comet. *Ricciol.*

604. Ein Comet erschien im April, und May, ein anderer im November und December. *Rockb. Eckst.* setzt beyde auf das folgende Jahr.

606. Berl. Samml.

617. Es wurde einer durch einen Monat beobachtet. *Rockb.*

620. *Alsted.*

622. *Eckst.*

623. Ein Schwertförmiger. *Rockb.*

633. Ein Comet mit einem schwertförmigen Schweif. *Rockenb.* Es setzt ihn *Eckst.* auf A. 631.

660. Im ♏ *Eckst.*

674. Ein großer Comet. *Alsted.*

676. Durch 3 Monate. *Eckst.* Dieses, oder, das vorhergehende Jahr. *Alsted.*

677. Zwey Cometen erschienen, jeder durch 3 Monate; der erste ließ sich im August zu erst sehen. *Rockb.*

678. In Britannien wurde durch 3 Monate ein Comet gesehen. *Antiq. Brit.*

684. Abermal durch 3 Monate ein sichtbarer Comet. *Alsted.* Er stand neben den Plejaden, rund wie der Mond, zwischen Weihnachten, und H. 3 König; den 14ten Febr. bewegte er sich Abends von Mittag gegen Mitternacht. *Calvis. Sigonius* setzt diesen, was die Gestalt und Zeit betrifft, nämlichen Cometen auf 685. *Rockb.* auf 687.

715. Der Schwanz dieses Cometen war gegen Mitternacht gerichtet. *Sabell.*

717. Berl. Samml.

719. Im ⚓ *Eckst.*

726. Berl. Samml.

728. Dieses und das folgende Jahr erschienen Cometen. *L. Schaff.*

729. Viele bezeugen, dieses Jahr habe zwey Cometen gebracht; derer einer der aufgehenden Sonne vorgieng; der zweyte die untergehende begleitete. *Lubien.* Es hat der nämliche Comet, wenn er eine große Abweichung hatte, vor und nach der Sonne scheinen können. *Ricciol.*

744. Gegen Mitternacht. *Eckst.*

745. Man beobachtete in Syrien einen Cometen. *Eckst.*

761. Ein Comet stand durch 10 Tage gegen Aufgang, der andere durch 21 gegen Niedergang. *Lubien.*

763. Gegen Aufgang. *Rockenb.*

791. In der ♍. *Eckst.*

800. *Ricciol.*

809. *Eckst.*

812. Der Comet stellte 2 Monden vor. *Eckst.*

814. Ein sehr fürchterlicher Comet. *Eckst.*

815. *Eckst.*

817. Den 2ten Februar erschien ein Comet im ♏. *Eckst.*

818. *Alsted.*

828. In der ♎. *Eckst.*

829. Im ♈. *Eckst.*

830. *Alsted.*

837. Zu Ostern erschien ein Comet in der ♍. *Sigon.* der erste, wovon wir eine berechnete Bahn haben.

838. Den ersten Jäner im ♏. *Calvis.* vom 11ten April durch 25 Tage. *Eckst.* In der ♎. *Sigeb.*

839. Im ♈. *Rockb.* In der ♍. *Auct. Vita Ludov. Pii.*

840. *Alsted.*

841. Im ♒. den 25ten Decemb. *An. Fuld. Rockb.* setzt ihn auf 842, wie auch *Sigeb.* die Verschiedenheit das Jahr auzufangen, wird hieran Ursache seyn.

844. *Ricciol.*

847. Ein Comet folgte im Frühlinge der Sonne. Der andere gieng im Herbste vor derselben. *Eckst.*

867. *Chr. Mellic.*

868. *Sigeb. Rockb. Eckstorm.* Es ist zweifelhaft, ob in jedem dieser 2 Jahre ein Comet erschienen ist; das *Chr. Mellic.* meldet den Cometen, und ein Erdbeben A. 867. *Rockenb.* A. 868. (das Erdbeben erzählen A. 867 das *Chr. Aust.* und *An. Fuld.* A. 868 *Herm. Contr.*) *Sigeb.* und *Eckstorm.* führen A. 868 nur den Cometen an.

876. Ein sehr heller Comet. *Rockenb.*

882. Es geschieht von zweyen Cometen Meldung, einer erschien den 13ten Jäner. *Rockenb.* Der zweyte um die Mitte des Märzen, durch 14 Tage. *Aimoin.* Einige setzen diesen Cometen auf 898.

900. *Alsted.*

902. *Eckst. Calvis.*

905. Im May. *Rockb.*

906. Ein sehr rother Comet. *Alsted.*

910. *Rockb. Alsted.*

912. Es kamen dieses Jahr mehrere Cometen. *Alsted.*

930. Im ♋. *Eckst.*

941. Durch 14 Nächte sah man um Costanz einen Cometen. *Rockenb.* vom 18ten Oktob. bis ersten Novemb. *Eckst.*

942. Mehrere Cometen. *Alsted.*

944. In Italien wurde ein sehr großer Comet beobachtet. *Rockb.*

945. Abermal ein großer. *Alsted.* Wenn es nicht der vorhergehende ist.

954. Berl. Saml.

962. *Hevel.*

964. *Alsted.*

968. *Rockb. Eckstorm.*

975. *Rockb.*

979. In der M. *Eckst.*

983. *Ricciol.*

984. *Alsted.*

989. Mehr, denn ein Comet. *An. Saxo.*

996. *Eckst.*

den Cometen, welchen *Eckst.* und andere, den 14ten Decemb. A. 1000 anführen, halte ich, nach der von *Lubien.* gemachten Beschreibung, für ein feuriges Luftzeichen.

1004. *Eckst.*

1005. Es kommen zwey Cometen vor, einer durch 13 Nächte zu Ostern. *Ricciol.* der andere, sehr fürchterliche, Anfangs Oktobers, auf der Mittagseite. *Eckst.*

1006. *Alsted.*

1009. Ein überaus fürchterlicher Comet, so groß als der größte Balken, erschien durch 4 Monate. *Sigeb.* Zu Ende Mays. *Eckst.*

1017. Eben so ein großer, und fürchterlicher, abermal durch 4 Monate. *Sigeb. Alsted.*

1025. *Eckst.*

1027. *Ricciol.*

1031. *Eckst.*

1038. *Alsted.* Der Comet, den *Eckstorm.* im April anführt, scheint mir ein Luftzeichen gewesen zu seyn.

1042. Vom 6ten Oktob. gieng den ganzen Monat hindurch ein Comet von Aufgang gegen Niedergang. *Alsted.* Es wird auch dieser Comet A. 1043. angegeben, wie ich aus dem Tode der Königin Ghisela abnehme.

1053. *Lubien.*

1058. Zu Ostern. *Rockenb.*

1064. Durch etwelche Monate. *Chr. Sax.*

1066. Zu Ostern durch 14 Nächte. *Func. L. Schaff.* Um den Anfang des May war er durch 40 Tage gegen Westen. *Calvis.* Der Comet selbst war Anfangs so groß als der Mond, da hernach sein Schwanz zunahm, nahm sein Körper ab. *Eckst.*

1067. *Ricciol.*

1068. Ein sehr feuriger Comet. *Alsted.*

1071. Durch 25 Tage. *Ricciol.*

1077. Am Palmtage erschien um 6 Uhr ein Stern. *Sigeb.* ein zweifelhafter Comet.

1092. Um den 7ten Oktober gegen Süden. *Eckst.*

1095. Es gab zwey Cometen, einen den 24. Febr. gegen Osten; den andern um die Mitte Oktobers gegen Süden, mit einem schwertförmigen Schwanze. *Trithem. Eckst.* setzt den letztern den 5ten Okt. an.

1096. *Alsted.*

1097. Die erste Woche des Oktobers stand ein Comet gegen Westen. *Rockb.* Es bezeugen von einem Cometen. *Trithem. Ursperg.*

1098. *Ricciol. Cent. Magdeb.*

1099. *Ursperg. Trithem.*

1102. Die ersten 15 Tage des Oktobers. *Chr. Belg.*

1103. *Eckst.*

1106. Ein sehr heller Comet leuchtete die 4 ersten Wochen in der Fasten. *Ursperg.*

1107. Durch 40 Tage, und länger leuchtete ein Comet nach der Abenddämmerung, gegen Osten. *Rockenb.* oder vielleicht in Orient.

1108. In der Normandie sah man durch einige Tage einen Cometen. *Eckstorm.*

1109. *Eckstorm.*

1110. Den 6ten Jun. erschien ein Comet. *Rockenb.*

1111. Ein Comet ließ sich sehr lange sehen. *Eckst.*

1112. *Trithem. Alsted.* *Hevel* setzt ihn auf 1113.

1115. Durch 6 Monate. *Rockenb.*

1119. Ein sehr heller Comet leuchtete die ganze Fasten hindurch. *Keckerman.*

1125. *Dubrav.*

1132. Im Oktober kam ein sehr großer Comet. *Eckst.* Einige setzen 1133 an.

1141. *Ricciol.*

1145. Im May. *Alsted.*

1146. *Trithem.*

1165. Zwey Cometen ließen sich vor Aufgang der Sonne sehen. Einer gegen Süden, der andere gegen Norden. *Calvis.* Nach dieser Beschreibung werden sie wohl auch die Nacht hindurch zu sehen gewesen seyn. Ein Comet warf durch 14 Tage zwey sehr lichte Strahlen aus. *Boëth.* Er stand in der ♎. *Eckst.* Dieser Comet, dem der Tod des Königs von Schottland Malkolm IV. folgte, wird von einigen A. 1168, oder 1169 angesetzt. Es starb aber dieser jungfräuliche König A. 1165 im December.

1172. Es wurden zwey fremde Sterne beobachtet. *Eckst.* Zweifelhafte Cometen. Was dieser *Eckst.* von 1180 meldet, halte ich für ein Nordlicht.

1200. Ein Comet gieng vom ♏ gegen die ♐. *Ricciol.*

1202. Im ♏. *Eckst.*

1211. Im May durch 18 Tage. *Rockb. Eckst.*

1214. Im Märzen leuchtete ein Comet frühe, der andere Abends. *Ricciol.*

1215. Abermal im Märzen. *Calvis.*

1217. Im Herbst. Der Krone gegenüber. *Eckst.*

1219. In Engelland wurde ein sehr großer Comet beobachtet. *Eckst.*

1222. *Rockenb. Eckst.*

1223. In Frankreich sah man einen Cometen. *Alsted.*

1230. *Dubrav.*

1231. Im Hornung. *Prosperin*, der seine Bahn herausgab.

1238. In der Frühe sah man durch einige Tage einen sehr großen Cometen. *Eckst.*

1240. Bey dem Nordpol stand ein Comet. *Rockenb.* Er kam von Osten dahin. *Albert. M.* Leuchtete 6 Monate lang. *Ricciol.*

1241. Im Anfange des Jahrs durch 30 Tage. *Eckst.*

1245. *Hevel.*

1254. Es wurde durch einige Monate in Deutschland ein Comet gesehen. *Ricciol.*

1255. Engelland sah einen sehr großen Cometen. *Rockenb. Eckst.*

1256. *Eckst.*

1264. Der berühmte Comet dieses Jahrs wurde in Oesterreich durch 80 Tage (*Chr. Claust.*) In den Niederlanden vom Julius bis in September (*Chr. Belg.*) In Thüringen durch 3 Monate (*Chr. Erford.*) In Elsaß 40 Tage beobachtet. *An. Colmar. Pingré* hat seine Bahn berechnet.

1267. Den 18ten Jul. sah man frühe einen Cometen. *An. Colmar,*

1268. Den großen Cometen sah man (welches kaum glaublich ist) mehrere Tage um Mittag. *Ricciol.*

1273. Im Heumonate und Sommermonate erschien ein Comet. *Chr. Aug.* Es wird in der Berl. Samml. 1277 ein Comet aus dem *Lubien.* angeführt, ich finde aber bey ihm in besagtem Jahre von einem Cometen keine Meldung, sondern nur von der berühmten Sicilianischen Vesper.

1282. *Sifard.*

1285. Ein sehr großer Comet. *Rockenb.*

1286. *Eckst.*

1293. Im Sommer. *Ricciol.*

1298. Zu Ende Novembers, und im Anfange des folgenden Jahrs wurde ein großer Comet beobachtet. *Ricciol.* Den letzten December war die Erde seiner Bahn, er aber den 21ten Febr. der Erdbahn am nächsten. *Prosperin* gab seine Bahn heraus. *Eckst.* führt einen großen Cometen A. 1298, und einen verwunderlichen A. 1299 an. Ich glaube es wird der nämliche seyn.

1300. *Rockb. Eckst.*

1301. Der Comet dieses Jahrs wurde im September (Fabric.) in ♏, vor Weihnachten (Pistor.) und da er von der Sonne zurück kam, das folgende Jahr beobachtet, daher *Rovelinck* A. 1302 einen Cometen meldet. Der Comet war der Erdbahn den 17 Sept. und 25 Nov. die Erde aber seiner Bahne den 29ten Sept. A. 1301, und den 26 März A. 1302 am nächsten. *Prosperin* hat es berechnet.

1302. *Rovelinck.*

1304. Im Herbst wurde ein Comet durch 3 Monate gesehen. *Rockb.*

1305. Um Ostern erschien ein sehr großer Comet. *Rockb.*

1307. *Alsted.*

1312. Ein fürchterlicher Comet leuchtete 14 Tage. *Eckst. Func. Fabric.*

1313. Abermal einer durch 14 Tage. *Rockb. Eckst.* Er bewegte sich von Norden gegen Süden. *Ricciol. Rockb.*

1314. Durch 3 Monate. *Trithem.* im Oktober. *Eckst.* in der ♏. *Rockb. Ricciol.* Welcher letzte aber nur 3 Wochen ansetzt.

1316. Von Weihnachten des vorhergehenden Jahrs, bis zu Ende Hornungs in diesem wurde ein Comet gesehen. *Chr. Belg. Eckst. Calvis.* Mit welchen ihn *Lubien.* A. 1315. Der *An. Leob.* aber A. 1316 ansetzt.

1318. Im ♋. *Eckst.*

1337. Es meldet von zweyen Planeten. *Ricciol* Derer einer im ♉ durch 4 Monate, und länger, der andere im Jun. Jul. und August zu sehen war. *Trithem* bezeugt auch von zweyen. Es scheint aber der nämliche gewesen zu seyn, dessen Bahn *Halley* herausgab, welcher sich den 2ten Jun. der Sonne am meisten näherte.

1338. Im Sommer um die Sonnenwende, stand zwischen den Füssen des Pegasus ein Comet. *Eckst.*

1339. *Eckst.*

1340. Um den Sonntag Lätare erschien ein Comet. *Trithem.* Er stand im Märzen in der ♏. *Rockb.* Gieng von der ♏ in den ♌. *Fabric.* Zuerst stand er in der ♎, und machte täglich 5 Grade. *Eckst.*

1341. Es erschien abermal ein Comet in der ♎, näherte sich der Kornähre, und verschwand im ♌. Täglich bewegte er sich nur einen Grad. *Calvis.* Im Märzen stand er in der ♏. *Ricciol.*

1345. *Eckst.*

1347. Durch 2 Monate im ♉. *Rockb.* Im August war durch wenige Tage im ♉ ein Comet. *Ricciol.*

1351. Im December erschien ein Comet, der einem feurigen Balken glich. *Chr. Belg. Trithem.*

1353. *Ricciol.*

1362. Im Märzen. *Eckst.*

1363. Von Osten kam ein sehr großer Comet, der 3 Monate anhielt. *Ricciol.*

1365. Zwischen Norden und Westen ließ sich durch mehrere Tage ein Comet sehen. *Polydor.*

1368. In der Fasten. *Trithem.*

1375. *Ricciol.*

1379. *Alsted.*

1380. Im ♒ stand durch 3 Monate ein Comet. *Rockenb.*

1382. Durch 14 Tage. *Rockenb.* Um Martini. *Eckst.*

1390. *Alsted.*

1391. Wie ein Feuerhacken sah der Comet dieses Jahrs aus. *Ricciol. Rockenb.* Es setzen ihn

ihn *Alsted* und *Keckerman* auf 1394. Was das *Chr. Thuring.* und *Bunting.* für 3 Cometenschweife ausgeben, und A. 1399. anführen, scheint mir ein Nordlicht gewesen zu seyn.

1394. Dieser Comet, dessen Schweif senkrecht über ihm stand, wurde ein Bratspieß genannt. *Keckerm. Alsted.*

1400. Am ersten Fastensonntage erschien ein fürchterlicher Comet. *Rockenb.* Er bewegte sich von Osten gegen Westen. *Ricciol.*

1401. Zu Ende des Hornungs kam abermal ein erschrecklicher. *Rockenb.*

1402. Durch viele Tage erschien vor der Fasten ein Comet. *Chr. Thuring.* Beyläufig durch einen Monat. *Rockenb.*

1403. Zu Ende des Märzen kam abermal einer. *Fabric.* Zwischen Norden und Osten. *Eckst.*

1406. *Lubien.*

1407. *Ricciol.*

1408. *Eckst. Fabric.*

1414. *Lubien.*

1416. Zwey Cometen erschienen in verschiedenen Gegenden des Himmels. *Cammerar.*

1426. Den 9ten Junius wurde zu Lüttich ein Comet gesehen. *Chr. Belg.*

1433. Ein sehr großer leuchtete durch 3 Monate. *Rockenb. Alsted.*

1434. *Alsted.*

1435. *Hevel.*

1439. Gegen Westen. *Fabric.* Es bezeugen auch den Cometen. *Ricciol. Alsted.*

1444. *Ricciol. Eckst.* Um die Sonnenwende im Sommer. *Rockenb.*

1445. *Eckstorm.*

1450. Im Sommer kam ein schwertförmiger Comet, welcher den vollen Mond, da er vor ihm vorübergieng, verfinsterte. *Ricciol.*

1454. Zwey Cometen. *Eckst.*

1456. Diesen langgeschweiften Cometen bezeuget *Arenpeck*, ein Augenzeuge. Im Junius stand er im 15ten Grad des ♋. *Rockenb.* Er schien durch ein Monat. *Ricciol.* *Prosperin* hat seine Bahn berechnet.

1457. Im 20ten Grad der ♓ erschien ein dunkler Comet. *Alsted.* und *Rockenb.* nennen ihn schwarz.

1458. Im Julius sah man in ♉ einen Cometen. *Rockb.*

1460. Ein fürchterlicher Comet. *Rockenb. Ricciol.*

1461. *Eckst.*

1463. *Hevel.*

1467. Nach Michaelis stand ein Comet über den ♓, er konnte aber wegen der regnerischen Witterung sehr selten beobachtet werden. *Pistor.*

1468. Ein Comet war durch 15 Tage (ich glaube Abends) gegen Osten, da dieser verschwand, stand ein anderer durch 15 Tage gegen Westen. *Lubien.*

1470. Den 13ten Jäner. *Lubien.*

1471. Im Herbst. *Eckst. Alsted.*

1472. Zwey Cometen wurden innerhalb wenig Wochen beobachtet. Einer den 20ten Jäner; der andere im Märzen. *Ricciol.* Es hat der nämliche zu verschiedenen Zeiten können gesehen werden, da er nämlich zur Sonne gieng, und von derselben zurückkehrte, den letzten Febr. war er der Sonne am nächsten. *Halley* hat seine Bahn berechnet. Wenn doch *Rockenb.* aus guten Urkunden geschöpfet hat, müssen zwey gewesen seyn, denn er schreibt ausdrücklich, daß man, da ein Comet noch nicht ganz verschwunden war, schon den zweyten gesehen habe.

1473. Im ♋. *Eckst.*

1475. In der ♎. *Rockenb.*

1476. Im Junius. Er war im Anfange geschwinder, als am Ende. *Regiomont.*

1477. Im Anfange des Jahrs kam ein Comet. *Eckst.* Der dem Saturnus an der blassen Farbe gleich war. *Rockenb.*

1491. Im Frühlinge, im ♈. *Rockb. Ricciol.*

1492. Im December durch 2 Monate. *Rockb.*

1493. Es erschien ein Comet bey Untergange der Sonne; nach wenig Tagen kam er vor derselben. *Scaliger.*

1498. Berl. Samml.

1500. Ein sehr großer Comet leuchtete im April durch 18 Tage, er stand im ♑. *Rockb.* Den 20ten May war er im ♑, und verschwand im Junius. *Eckst.*

1504. *Rockenb. Eckst.*

1506. Zwey Cometen. Einer vom 11ten April durch 5 Tage, der zweyte im August, in ♌ und ♍, nahe beym Polsterne. *Rockb. Eckst.*

1510. Aus dem Cometen sollen schweflichte, stinkende Steinlein gefallen seyn. *Cardan.*

1511. Im ♌ vom 30 May bis 3ten Jul. *Rockenb.*

1512. Im Märzen und April erschien ein blutrother Comet. *Ricciol.*

1513. Vom Ende Decembers bis auf den Febr. *Ricciol.*

1515. *Rockenb.*

1516. Durch einige Tage. *Rockb.*

1517. Im ♌. *Eckst.*

1520. Berl. Samml.

1521. Im April erschien ein Comet im ♋. Sein Schweif war wie der Mond gekrümmt. *Ricciol.*

1522. Um den 11ten Oktober sah man in Böhmen einen Cometen. *Lupacz.* Gegen Westen, er glich dem Jupiter. *Rockenb.*

1523. Im Winter oder Frühejahre. *Alsted. Rockb.*

1524. *Eckst.*

1526. Ein schwertförmiger vom 23 Aug. bis 7 Sept. *Ricciol.*

1527. Den 11ten Oktob. *Rockb.* Im ♌. *Eckst.*

1528. Vom 18ten Jäner an, in den ♓. *Ricciol.*

1529. Vier Cometen, die einander gegen über standen, kehrten ihre Schweife gegen die vier Welttheile. *Ricciol.* Auch *Alsted* meldet 4 Cometen. Ich kann nicht genug bewundern, daß man keinem aus ihnen, oder wenigstens nicht allen 4 zusammen genommen, die Belagerung Wiens zuschrieb.

1530. Vom 6ten August bis 3ten September gieng ein eilfertiger Comet durch den ♋, ♌, ♍. *Ricciol.*

1531. Ein bärtiger Comet bewegte sich vom ♌ zu der ♎. *Rockenb.* Anfangs war er vor, hernach aber nach der Sonne. *Ricciol.* Er war unserer Bahn den 1ten Oktober, wir aber der seinigen den 20ten April am nächsten. *Prosperin.* Apian hat ihn beobachtet.

1532. Apian beobachtete wiederum einen Cometen vom 25ten Sept. bis 20ten November in der ♍. *Ricciol.* *Halley* hat seine Bahn berechnet. Wir waren derselben den 2 Nov. er aber unserer den 28ten Sept. am nächsten. *Prosperin.*

1533. Apian sah abermal einen dunkeln Cometen, und bestimmte seinen Lauf durch die ♊, ♉, ♈, vom Ende des Jun. durch den Jul. und August. *Ricciol.* *Douwes* berechnete seine Bahn. Wir waren derselben den 21ten Jun. er aber der unsrigen den 22 Jul. am nächsten. *Prosperin.*

1537. Es wird von zweyen Cometen gemeldet, deren einer im Jäner Abends, der andere durch 3 Wochen im ♉ erschien. *Rockenb.*

1538. Apian beobachtete im Jäner einen Cometen, der in den ♓ stand. *Ricciol.* Und sehr leuchtete. *Alsted.*

1539. Im Jäner schon soll ein Comet erschienen seyn. *Fabric.* Vom 6 bis 17ten May beobachtete ihn Apian, da er im ♌ war, und zurückgieng. *Ricciol.*

1540. Berl. Samml.

1541. Den 21ten Aug. leuchtete ein schreckbarer Comet. *Rockenb.*

1542. Durch 40 Tage ließ sich ein Comet sehen. *Rockenb.*

1545. Ein blutrother Comet. *Rockenb.*

1547. Berl. Samml.

1554. Ein sehr leuchtender, feuriger Comet. *Rockenb.*

1555. Berl. Samml.

1556. Ein berühmter, braun und rother Comet, den *Hevelius* beobachtet hat. Er erschien vom 28ten Febr. durch 2 Monate. *Ricciol.* Carl der V fürchtete ihn. *Keppler.* So viel vermögen Vorurtheile auch über Helden. *Halley* hat seine Bahn berechnet. Wir standen seiner, und er unserer Bahn den 12ten März am nächsten.

1557. Im Oktober erschien einer im ♐. *Ricciol.*

1558. Es kamen dieses Jahr zwey Cometen: einer zu Ende Mays bis den 22 Jun. Der andere im August durch viele Wochen im ♏. Sein Schweif hatte die Gestalt eines Feuerhackens. Carl der V soll ihn für den Bothen seines Todes gehalten, und gesagt haben:

His ergo indiciis me mea fata vocant! *Ricciol.*

1559. *Hevel.*

1560. Durch 28 Tage leuchtete ein Comet. *Eckst.* Im December. *Rockenb.*

1564. *Eckst.*

1566. Zwey Cometen. *Schorer.*

1567. Berlin. Samml.

1569. Im November erschien im Schlangenträger ein Comet, er blieb in der Jungfrau stehen. *Keppler.* Den neuen Stern in der Cassiope, den *Tycho* 1572 beobachtete zählt *Lubienietz* irrig unter die Cometen.

1576. Ein bartiger Comet. *Eckst.*

1577. Den berühmten Cometen beobachtete *Tycho* vom 13ten Nov. das übrige Jahr hindurch. *Ricciol.* Seine Bahn hat *Halley* berechnet. Wir waren seiner Bahn den 3 Oktober, er der unsrigen den 20ten Nov. am nächsten. *Prosperin.*

1578. Den 16ten May erschien ein Comet. *Rockenb.* Im Oktober ein anderer, ganz blasser. *Eckst.*

1580. Vom 9ten Oktober leuchtete das noch übrige Jahr hindurch ein Comet. *Rockenb.* Seine Bahn hat *Halley* bestimmt. Wir waren derselben den 4ten, er aber unserer den 16ten Oktober am nächsten. *Prosperin.*

1581. *Prosperin* setzt einen Cometen an, der den 11ten Jäner unserer Erdbahn, wir aber der seinigen den 27ten März am nächsten waren.

1582. Der große Comet dieses Jahrs erschien im Märzen frühe, im April aber Abends. *Ricciol.* Wir waren seiner Bahn den 8ten April; er unserer den 30 März am nächsten. *Prosperin.*

1583. *Lubien.*

1585. In den ♓ erschien vom 9ten Okt. bis 16ten Nov. ein Comet, den *Tycho* beobachtete. *Halley* bestimmte seine Bahn. Welcher wir den 5ten Okt. am nächsten kamen, so wie er der unsrigen den 11ten. *Prosperin.*

1590. Ein Comet, den *Tycho* vom 5ten bis 16ten März beobachtet hat. *Ricciol.* *Halley* hat seine Bahn bestimmt. Der wir uns den 15ten Febr. am meisten näherten. Er aber unserer den 9ten März. *Prosperin.*

1593. Vom 10ten Jul. *Rockenb.* *La Caille* bestimmte seine Bahn. Der wir uns den 4ten Sept. am meisten genähert haben. Er aber der unsrigen den 13 Aug. *Prosperin.*

1596. Ein bartiger Comet erschien den 9ten Jul. *Rockenb.* Seine Bahn haben wir dem großen *Halley* zu verdanken. Er war unserer Bahn den 3ten Jul. Wir seiner den 10 Aug. am nächsten. *Prosperin.*

1597. Vom 6 Jul. bis 9 Aug. wurde ein Comet gesehen. *Ricciol.*

1599. Berl. Samml.

1602. In der Brust der Schwane. *Eckst.*

1604. Den 3ten Okt. ließ sich im ♐ ein Comet sehen, den viele für die Venus hielten. *Eckst.*

1607. Ein sehr eilfertiger Comet gieng vom 15ten September durch die ♎, ♏, ♐. *Calvis*, *Keppler* und *Longomont.* beobachteten ihn. *Ricciol.* Er war der Halleysche Comet.

1618. Im Oktober wurde ein Comet gesehen. *Calvis.* Den 16ten Nov. stand ein anderer im M. *Eckst.* Die Bahn des ersten hat *Pingré*, des zweyten *Halley* berechnet. Wir waren der Bahn des ersteren den 19 May, er unserer, den 15 Jul. Des zweyten den 7 Jun. er aber der unsrigen den 30ten Sept. am nächsten. *Prosperin.*

1647. Bey der Berenice. *Hevel.*

1652 Den spät im Herbst erschienenen Cometen hat der berühmte *Gassendi* beobachtet, *Halley* berechnet. Wir näherten uns seiner Bahn den 28 Nov. er sich der unsrigen, den 19ten Decemb. *Prosperin.*

Von den neuern Cometen, die ohnehin genug in astronomischen Werken vorkommen, will ich nur die Zeit ansetzen, da sie nach *Prosperins* Rechnung unserer Erdbahn am nächsten waren. Sie kamen also:

1661.	10	März.	1744.	24	Jäner.
1661.	3	Jäner.	1746.	23	Dec.
1664.	28	Dec.	1748.	17	April.
1665.	21	März.	1748.	17	May.
1666.			1750.		
1668.			1757.	27	May.
1672.	8	April.	1758.	19	Jul.
1677.	6	April.	1759.	19	April.
1678.	26	August.	1759.	31	Dec.
1680.	21	Nov.	1760.	18	Jäner.
1682.	22	Okt.	1762.	14	Jul.
1683.	2	Jun.	1763.	11	Dec.
1684.	29	Jun.	1763.	23	Sept.
1686.	20	Okt.	1764.	24	März.
1689.	17	Dec.	1766.	24	März.
1695.			1766.	24	May.
1697.	21	Nov.	1769.	4	Sept.
1699.	22	Febr.	1770.	1	Jul.
1702.	20	April.	1770.	18	Okt.
1706.	16	März.	1771.	22	März.
1707.	24	Nov.	1772.	30	Jäner.
1713.			1773.	11	Oktob.
1718.	10	Jäner.	1774.	17	Sept.
1723.	17	Okt.	1778.	30	Nov.
1729.	27	May.	1780.	26	Oktob.
1732.			1781.	20	Jul.
1736.	28	Dec.	1781.	27	Oktob.
1739.	26	Jul.	1783.	6	Nov.
1742.	26	Febr.	1784.	3	Febr.
1742.	13	Dec.	1784.	15	May.
1743.	19	Okt.	1785.	6	Jäner.
1743.			1785.	25	April.

Was läßt sich von der Erscheinung der Cometen auf die Witterung schließen?

So wenig man ihnen allen Einfluß auf unsere Luft und Witterung absprechen kann, eben so wenig kann man durch dieselben was sicheres vorsehen. Ja, so man sie allein zu Rathe zieht, wird immer der Schluß auf die gewöhnliche Witterung ausfallen, die nämlich der obwaltenden Jahrszeit angemessen ist; welches ich hier der Ordnung nach beweise.

1. **Vom Winter.** Es waren unter tausend Jahren 295, worinnen Cometen erschienen. Aus diesen 295 waren 60 von einem kalten, 22 von einem gelinden, 213 aber von einem mittelmässigen, und gewöhnlichen Winter. Es steht also die Wahrscheinlichkeit von 213 gegen 60, oder fast von $3\frac{1}{2}$ gegen 1. daß der Winter, der auf die Erscheinung eines Cometen folgt, oder denselben begleitet, vielmehr ein mittelmässiger, als kalter Winter seyn werde.

Es ist weiters mehr denn 9 mal, nämlich wie 213 zu 22, wahrscheinlicher, daß der Winter nicht gelind seyn werde. Gleichwie es aber unter den mittelmässigen Wintern verschiedene Gattungen giebt, deren eine sich mehr den sehr kalten und rauhen, die andere aber den gelinden nähert, so scheint die Wirkung der Cometen dahin zu zielen, vielmehr die Schärfe des Winters zu lindern, als zu vermehren. Denn ich zähle in tausend Jahren 211 strenge Winter, folglich sollten, in den 295 Cometenjahren, derer 62 gekommen seyn; es kamen aber nur 60. Gelinde Winter zähle ich in tausend Jahren 63, wo folglich auf 295 nur 19 kommen, es kamen aber derselben 22. Welches eine, zwar schwache, aber doch merkliche Linderung der Kälte anzeigt.

Was hingegen die Cometen an der Kälte des Winters mindern, scheinen sie an der Menge des Schnees einzubringen. Denn, obschon in den 295 Cometenjahren nur 29 schneereiche, und 266, was den Schnee belangt, gemäßigte Winter waren, wo folglich fast 9 gemäßigte gegen einen schneereichen kommen, hätten von 66 schneereichen Wintern, die ich in tausend Jahren gefunden habe, in 295 Jahren 19 kommen sollen; da derer viel mehrere, nämlich 29 erfolgten. Was die Länge und Kürze des Winters betrifft, scheinen die Cometen fast ohne alle Wirkung zu seyn, oder vielmehr denselben abzukürzen, als zu verlängern; Ich zähle in tausend Jahren 75 lange, 20 kurze Winter, folglich in 295 Jahren 22 lange, 6 kurze. Es waren aber der ersteren 20, der letzteren 7. Es scheinen auch die Cometen die einbrechende Kälte des Winters aufzuhalten. Denn, weil in tausend Jahren 28 frühe Winter gekommen sind, fallen auf 295 derselben 8. Da ich doch in den Cometenjahren nur 5 frühe Winter fand.

2. **Vom Frühlinge.** Es ist hier die Wahrscheinlichkeit eines gemäßigten gegen einen kalten wie 270 zu 25, oder 11 zu 1. und gegen einen warmen, wie 290 zu 5, oder 58 zu 1. Ein wenig, aber kaum was merkliches, scheinen doch die Cometen, die Kühle des Frühlings zu mäßigen; Es stellten sich 25 kalte Frühlinge ein, die Proportion von 1000 zu 89 verlangt 24. aber es kamen 5 warme, da doch verhältnißmäßig, gegen 1000 zu 12, nur 3 hätten erfolgen sollen.

3. **Vom Sommer.** Auch hier ist die Wahrscheinlichkeit für einen gewöhnlichen Sommer, doch mehr für Wärme als Kühle. Denn die gewöhnlichen Sommer sind in den Cometenjahren wie 256 zu 39, oder $6\frac{1}{2}$ zu 1, gegen sehr warme; und wie 264 zu 31, oder 9 zu 1, gegen kühle. Da ich aber in 1000 Jahren 113 sehr warme, und 71 kühle Sommer gefunden habe, hätte der ersteren, in 295 Jahren, 33, der letzteren, 21 erfolgen sollen; es waren aber 39 heiße, 31 kühle Sommer. Folglich wurden sowohl die warmen, als kühlen Sommer vermehrt, nachdem die Trockne oder Feuchtigkeit derselben befördert wurde.

4. **Vom Herbste.** Die Anzahl ist zu klein, daß man hieraus was entscheiden könnte. Ich habe nur in diesen 295 Jahren zwey warme, und 3 kalte gefunden. Nach der Proportion von 1000 zu 12 warmen, 15 kalten, hätten 3 warme, 4 kalte erfolgen sollen. Die Verhältniß des mittelmäßigen gegen den warmen ist folglich wie 293 zu 2; gegen den kalten Herbst wie 292 zu 3, oder 97 zu 1.

5. **Von der Feuchtigkeit und Trockne.** Die Wahrscheinlichkeit ist abermal für das mittelmäßige. Es waren nämlich in den 295 Cometenjahren.

		Wahrscheinlichkeit zu den mittelmäßigen.
feuchte Winter.	41	wie 1 zu 7
feuchte Frühlinge.	23	1 zu 13
feuchte Sommer.	48	1 zu 6
feuchte Herbste.	22	1 zu 13
große Trockne.	51	1 zu 6

	feuchte Winter.	feuchte Frühlinge.	feuchte Sommer.	feuchte Herbste.	große Trockne.
Es kamen in 1000 Jahren.	110	59	102	67	127
Also hätten in 295 kommen sollen.	32	17	30	20	37
Es kamen aber.	41	23	48	22	51

Es vermehren also die Cometen die Feuchtigkeit des Winters, und hauptsächlich des Sommers; doch befördern sie auch öfters die Trockne. Zu einem Beweise, daß sie unseren Luftkreis in Bewegung setzen, wodurch derselbe, so er mit Feuchtigkeiten noch nicht gesättigt und überladen ist, mehrere aufzunehmen und aufzulegen; so er aber übersättigt ist, nicht mehr, dieselben zu tragen, fähig bleibt; wie wir bey den Winden gesehen haben.

6. **Von Sturm- Donner- Hagelwettern, und Nordlichtern.**

	Jahre heftiger Winde.	Jahre heftiger Donnerwetter.	Jahre starker Hagelwetter.	Jahre der Nordlichter.
Es kamen in 1000 Jahren.	228	175	116	103
Also hätten in 295 kommen sollen.	67	51	34	30
Es kamen aber.	77	65	36	37
Wahrscheinlichkeit zum mittelmäßigen.	wie 1 zu 4	wie 1 zu $4\frac{1}{2}$	wie 1 zu 8	wie 1 zu 8

Es ist also 4 mal wahrscheinlicher, daß die Winde; fast 5 mal, daß die Donnerwetter; und 8 mal daß die Hagelwetter, und Nordlichter bey Erscheinung eines Cometen nicht häufiger, als gewöhnlich, uns besuchen werden; jedoch werden sie ehe vermehrt als vermindert werden. Der Zuwachs der Wind- und Wetterjahre zeigt abermal die Gährung an, welche die Cometen in unserem Luftkreise verursachen. Von Hageln haben wir ihnen fast nichts zur Last zu legen, vielleicht weil sie die Luft, wie wir gesehen haben, ein wenig erhitzen; da doch zu Hageln eine Kälte erfodert wird, und eine größere als zu Nordlichtern, welche um ein kleines, weniger, als die Donnerwetter vermehret werden. Denn es verhält sich 51 zu 65, wie 30 zu 39. Diese Vermehrung der Nordlichter und Donnerwetter hängt mit jener Beobachtung zusammen, wo wir gefunden haben, daß durch die Cometen unser Dunstkreis ein wenig erwärmet wurde.

7. Von Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit.

	fruchtbare Jahre.	unfruchtbare Jahre.	Jahre eines guten Weinwachses.	Jahre eines schlechten Weinwachses.
Es kamen in 1000 Jahren.	46	271	66	103
Also hätten in 295 Jahren kommen sollen.	13	80	20	30
Es kamen aber.	20	105	27	34
Wahrscheinlichkeit zu mittelmäßigen Jahren.	1 zu 15	1 zu $2\frac{1}{4}$	1 zu 11	1 zu 10

Obschon auch hier die Wagschaale gegen den gewöhnlichen, und mittelmäßigen hängt, scheinen doch die Cometen der Fruchtbarkeit weit mehr hinderlich, als beförderlich zu seyn. Es ist nämlich 15 mal wahrscheinlicher, daß bey Erscheinung eines Cometen vielmehr ein mittelmäßiges als fruchtbares, und gesegnetes; hingegen nicht völlig 3 mal, sondern nur $2\frac{1}{4}$ mal wahrscheinlicher, daß es vielmehr ein mittelmäßiges, als unfruchtbares Jahr seyn werde. Was den Weinwachs belangt, ist zwar ein mittelmäßiges Jahr immer daß wahrscheinlichste, aber 11 mal wahrscheinlicher, als ein gutes, und 10 mal wahrscheinlicher, als ein schlechtes Weinjahr; die Ursache hievon mag in der Feuchtigkeit des Winters und Sommers liegen, die durch die Cometen ein wenig vermehrt wird.

8. Von Krankheiten und Insekten.

	epidemische Krankheiten.	Viehseuche.	Insekten.
Es kamen in 1000 Jahren.	247	48	46
Also hätten in 295 kommen sollen.	73	14	14
Es kamen aber.	101	22	21
Wahrscheinlichkeit zu guten Jahren.	1 zu $2\frac{1}{2}$	1 zu $13\frac{1}{3}$	1 zu 14

So wenig die Cometen der Fruchtbarkeit der Erde, eben so wenig sind sie der Gesundheit gedeihlich. Es ist aber ihre Schädlichkeit nicht so groß, daß nicht immer eine noch einmal so große Wahrscheinlichkeit für ein gesundes, als für ein epidemisches Jahr übrig blieb; obschon Viehseuche, und Insekten, worunter ich fast nur die schädlichen Heuschrecken verstehe, sich öfter in Cometen = als gemeinen Jahren einzufinden pflegen; ist doch immer bey Erscheinung eines Cometen 13 mal wahrscheinlicher, daß sich keine Viehseuche, und 14 mal, daß keine Insekten sich einfinden werden. Warum aber die Cometen der Gesundheit nicht zuträglich seyn sollen, lasse ich jenen zu untersuchen übrig, derer geschickte Zergliederungskunst das innerste der Körper zu untersuchen weis. Genug daß ich dasjenige getreulich angebe, was ich gefunden, und aus bewährten Urkunden erwiesen habe. Sofern ich mich hiedurch dem Gelächter gewisser Leute unsers Zeitalters aussetze, dienet mir immer jenes alte Sprichwort zum Troste: daß ein Thor mehr belachen könne, als hundert Philosophen zu erweisen im Stande sind.

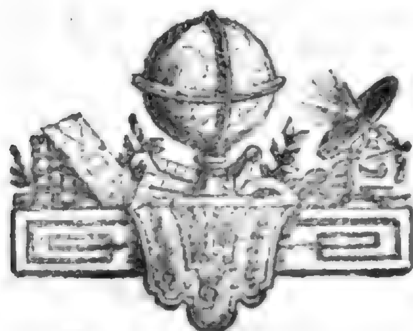
9. Vom Erdbeben, und Vulkanen.

	Jahre der Erdbeben.	Speien des Vesuvs.	Des Aetna.	Des Hekla.	Anderer Vulkanen.
Es kamen in 1000 Jahren.	242	48	68	11	15
Also hätten in 295 kommen sollen.	61	14	20	3	4
Es kamen aber.	91	15	13	6	6
Wahrscheinlichkeit zu ruhigen Jahren.	1 zu $3\frac{1}{4}$	1 zu $19\frac{2}{3}$	1 zu 23	1 zu 49	1 zu 49

Da

Da die Cometen sich mit den Vulkanen gar nicht abzugeben scheinen, denn die 7 wenigere Auswürfe des Aetna werden von den übrigen eingebracht, sind die öfteren Erdbeben meines Erachtens dem veränderten Stande des Dunstkreises zuzuschreiben; wäre Torricelli um 1000 Jahre früher gebohren worden, würde es leicht seyn, diesen Zweifel zu heben. Es ist indeßen die in den Cometenjahren sich vermehrende Anzahl der Erdbeben nicht so groß, daß es nicht immer zwey und ein halbmal wahrscheinlicher wäre, daß sich bey Erscheinung eines Cometen die Erde nicht erschütteren werde.

Wenn wir alles zusammen nehmen, läßt es sich zwar kaum läugnen, daß die Cometen nicht ohne alle Wirkung auf unsere Erde sind; dieselbe aber ist so gering, daß immer, wie ich gleich Anfangs bemerket habe, weit mehr Wahrscheinlichkeit für das Mittelmäßige, oder Gewöhnliche, als das Außerordentliche übrig bleibe. Es läßt sich also aus deren Erscheinung, für sich allein betrachtet, nichts auf das künftige schließen. Ich konnte mich dahero nicht enthalten, über die Vorurtheile der Alten zu lachen, wodurch sie, was sich nur immer widriges ereignete, den Cometen zuschrieben. Nicht nur alle Ausartungen der Witterung, sondern alle Unglücksfälle, welche ganze Länder betrafen, mußten Folgen der Cometen seyn; selbst solche, derer lächerliche Folgerung Jedermann leicht hätte einsehen sollen. Denn, um viele andere zu übergehen, wie konnte wohl den guten Mönch Berthold, den man für den Erfinder des Schießpulvers ausgiebt, auf die zufällige Erfindung desselben ein Comet verleitet haben. Und doch mußte dieser bey *Alsted.* ihm hiezu verhülflich gewesen seyn, und durch seinen feurigen Schwanz diese fürchterliche Vermischung in den Kopf gebracht haben. So wenig aber sich aus den Cometen allein, etwas schließen läßt, so wahrscheinlich kann man etwas folgern, sofern man übrigens Gründe für feuchte, warme oder besonders für ungesunde Witterungen hat; vor allen, wenn sich die Cometen unserer Erde sehr nähern.



Was läßt sich aus der Witterung des Winters voraussehen?

I. Auf den Frühling.

1. Kalte Winter lassen oft ein kaltes Frühejahr nach sich; denn es folgten auf:

	kalte Frühlinge.	warme Frühlinge.	feuchte Frühlinge.
211 kalte Winter.	75	5	14
Es hätten aber folgen sollen.	19	3	12

Der große Unterschied von 56, welcher zwischen 19, und 75 obwaltet, giebt genug zu erkennen, daß ein guter Rest der Winterkälte für das Frühejahr übrig blieb, welcher dieses, zwar nicht kalt, aber doch kühl machte; denn, weil in 1000 Jahren 89 kalte, 12 warme, und 59 feuchte Frühlinge erfolgten, hätten in den 211 Jahren der kalten Winter, 19, 3, 12 erfolgen sollen, wie ich angemerkt habe. Es ist folglich die Wahrscheinlichkeit, daß nach dem kalten Winter ein vielmehr gemäßigtes als kaltes Frühejahr erfolgen werde, wie 211 zu 75, oder $2\frac{4}{7}$ zu 1. Es kommen also auf 3 kalte Winter, 2 gemäßigte, und ein kaltes Frühejahr; aber auch die gemäßigten gränzen näher an die kalten, als warmen.

2. Von kalten Wintern läßt sich nichts auf die Feuchtigkeit, oder Trockne des folgenden Frühejahrs schließen.

Der Unterschied zwischen 14 und 12 ist hiezu zu gering, und es ist 15 mal wahrscheinlicher, nämlich wie 211 zu 14, daß dem kalten Winter vielmehr ein gemäßigtes, als feuchtes Frühejahr folgen werde. Ist der Winter kalt, so ist er auch windig, denn nur die Winde bringen, und erhalten uns eine große Kälte; weil nun von kalten Wintern nichts auf die Feuchtigkeit des Frühejahrs zu schließen ist, läßt sich auch von windigen nichts schließen, woraus doch einige einen kalten Frühling schließen wollen. Es müßten nur warme Winde seyn, die einen gelinden Winter verursachen; denn hierauf erfolgt öfters ein feuchter Frühling, wie wir bald sehen werden.

3. Sind die Winter sehr schneeicht, so vermehren sie die Kühle des folgenden Frühejahrs.

Weil in 1000 Jahren 89 kalte Frühejahre kamen, hätten sich auf die 66 schneereichen Winter, die ich in 1000 Jahren gefunden habe, 6 einstellen sollen, ich zählte aber 28. folglich wurde ihre Zahl durch die Menge des Schnees vergrößert; es bleibt jedoch wie 66 zu 28, daß ist wie $2\frac{1}{3}$ zu 1 wahrscheinlicher, daß auf einen schneereichen Winter ein zwar kühles, aber dennoch gemäßigtes, als daß ein kaltes Frühejahr folgen werde; indem auf 7 solche Winter, 4 gemäßigte, und 3 kalte Frühejahre kommen.

4. Der häufige Schnee des Winters vermehrt die Feuchtigkeit des Frühejahrs, noch mehr aber der Regen.

Ich fand in 1000 Jahren 59 Frühjahre, die sich mit einer außerordentlichen Feuchtigkeit auszeichneten. Es sind aber 1000 zu 59 wie 66 zu 4, und 44, zu 3, folglich hätten auf die

66 schneichte Winter 4, und auf 44 regnerische Winter, 3 außerordentlich feuchte Frühlinge erfolgen sollen, es kamen aber auf schneeichte Winter 11; und auf regnerische 18. Es ist demnach nur 6mal wahrscheinlicher (nämlich wie 66 zu 11) daß der Frühling nach einem schneereichen Winter; und nur $2\frac{1}{2}$ mal (wie 44 zu 18) daß, der auf einen regnerischen Winter folgende Frühling nicht außerordentlich, und in einem hohen Grade, feucht seyn werde; obschon seine Witterung etwas weniges feuchter ist, als er insgemein zu seyn pflegt.

5. Auf gelinde Winter, ist keine außerordentliche Witterung des Frühejahrs, und ehe noch eine warme als eine kalte zu erwarten.

Dieß wird vielen unerwartet seyn; indem hiedurch alte, tiefeingewurzelte Vorurtheile angegriffen werden; besonders, da der kalte März des Jahrs 1785 noch im frischen Angedenken ist. Es war aber der vorhergehende Winter zwar gemäßigt, jedoch nicht gelind; indem er dickes Eis machte, und seine Kälte öfters auf — 7, ja auch auf — 9 kam. Ich beweise meinen Satz durch folgende Rechnung:

Es kamen in 1000 Jahren.	89 kalte,	12 warme Frühlinge.
Also hätten auf die 63 gelinde Winter folgen sollen	6 kalte,	1 warmer Frühling.
Es kamen aber.	5 kalte,	3 warme Frühlinge.

der Unterschied ist so klein, daß jeder leicht einsicht, wie wenig die gelinde Witterung des Winters auf jene des folgenden Fruhejahrs wirke, und daß sie mehr zu einer warmen, als kalten beytrage.

6. Gelinde Winter vermehren die Feuchtigkeit des Frühlings.

Weil in 1000 Jahren 59 feuchte Frühlinge waren, sollten in 63, sich nur 4 derselben finden lassen; ich fand aber derer 10. Hieraus folget doch nur, daß nach einem gelinden Winter, ein mehr feuchter als trockner Frühling; nicht aber, daß ein ausnehmend feuchter folgen werde; denn dieses letztere ist bey gelinden Wintern nur wie 10 zu 63, oder 1 zu 6, wahrscheinlich.

7. Großer Schnee, große Wässer.

Das bekannte Sprichwort lehret das Widerspiel, daß nämlich ein großer Schnee ein kleines Wasser gebe. Man will nämlich behaupten, daß ein großer Schnee insgemein so sanft und langsam zu schmelzen pflege, daß hiedurch die Wässer nicht groß anschwellen. Welches sich vielleicht von dem auf dem flachen Lande liegenden tiefen Schnee verstehen läßt; aber in Gebirgen schmilzt er fast allzeit, bey anwachsender Wärme gewaltig, wodurch die Bergflüße anzuschwellen, und große Ueberschwemmungen zu verursachen pflegen. Ich fand, daß auf die 66 sehr schneereiche Winter 32 große Ueberschwemmungen erfolgten. Da nun nicht jedes hohe Wasser eine große Ueberschwemmung, welche man anzumerken würdig achtet, verursacht, kann ich billig schließen, daß nach den übrigen 34 schneereichen Wintern die Flüße hoch angelaufen sind, und wo nicht Brücken und Gebäude, doch jenes alte übel gegründete Sprichwort über den Haufen geworfen haben: daß ein großer Schnee ein kleines Wasser nach sich lasse.

8. Auf frühe Winter ist ehe ein kaltes, als warmes Frühejahr zu erwarten.

Auf die 27 frühe Winter, die ich in 1000 Jahren fand, kamen 6 kalte, und nur ein warmes Frühejahr; da die gewöhnliche Rechnung nur ein kaltes erwarten ließ. Es ist also

die Wahrscheinlichkeit eines, auf den frühen Winter erfolgenden gemäßigten Frühlings, gegen jene zu einem warmen wie 6 zu 1, hingegen jene zu einem kalten, nur wie $4\frac{1}{2}$ zu 1.

2. Auf den Sommer.

1. Sehr kalte, und, noch mehr, sehr gelinde Winter vermehren die Wärme des Sommers.

	sehr warme Sommer.	kalte Sommer.
Es kamen nach 211 kalten Wintern.	34	17
Es hätten aber kommen sollen.	24	15
Es kamen auf 63 gelinde Winter.	12	4
Es hätten aber kommen sollen.	7	4

Es wird sowohl bey kalten als warmen Wintern die Zahl der darauf folgenden sehr warmen Sommer viel größer, als die Zahl der kalten Sommer; bey den kalten Wintern ist sie zweymal, bey den gelinden dreymal größer. Es ist ferners die Wahrscheinlichkeit von einem gemäßigten gegen einen sehr warmen Sommer.

bey den Wintern überhaupt.	wie	1000	zu	113	oder	9	zu 1
bey sehr kalten Wintern.	wie	211		34		6	1
bey gelinden Wintern.	wie	63		12		5	1

und die Wahrscheinlichkeit von einem gemäßigten gegen einen kühlen Sommer.

bey den Wintern überhaupt.	wie	1000	zu	71	oder	14	zu 1
bey sehr kalten Wintern.	wie	211		17		12	1
bey gelinden Wintern.	wie	63		4		16	1

welches letztere anzeigt, daß die Hitze des Sommers ein klein wenig mehr durch einen gelinden, als durch einen sehr kalten Winter vermehret werde.

Wir lernen aus allen hier angeführten den Grund und Ungrund zweyer alter Wetterregeln einsehen.

1. Ein kalter Winter, ein heißer Sommer.

Dieß ist in so weit wahr, daß nach einem sehr kalten Winter gemeiniglich ein Sommer folge, dessen Hitze ein wenig größer, als die gewöhnliche, nicht aber dessen Hitze außerordentlich groß ist. Denn es ist 6 mal wahrscheinlicher, daß auf einen kalten Winter, ein gewöhnlicher, als daß ein außerordentlich warmer Sommer folge.

2. Ein warmer Winter, ein kalter Sommer.

Dieß ist grundfalsch, denn es ist 16 mal wahrscheinlicher, daß der auf einen solchen Winter folgende Sommer vielmehr gewöhnlich als kühl, und 5 mal, daß er sehr warm seyn werde. Folglich ist die größte Wahrscheinlichkeit für einen gewöhnlichen, und eine weit größere, nämlich wie 16 zu 5, für einen sehr warmen, als für einen kühlen Sommer.

2. Aus der Länge oder Kürze des Winters, läßt sich kaum etwas auf die Beschaffenheit des darauf folgenden Sommers schließen.

	heiße Sommer.	kühle Sommer.
Es kamen auf 75 lange Winter.	10	5
Es hätten aber kommen sollen.	7	5
Es kamen auf 20 kurze Winter.	3	2
Es hätten aber kommen sollen.	2	1

Es verhält sich aber 75 zu 20 wie 10 zu $2\frac{2}{3}$
und 5 zu $1\frac{1}{3}$

folglich läßt sich bey langen und kurzen Wintern kaum ein Unterschied finden. Es ist auch bey beyden Wintergattungen fast 7 mal wahrscheinlicher, daß ein gemäßigter, als daß ein heißer Sommer folgen werde.

3. Es ist in Betracht des Sommers einerley, ob der Winter sehr kalt, oder ob er sehr schneeicht ist.

211 rauhe Winter gaben 34 heiße, 10 kalte Sommer.
66 schneeichte gaben 17 heiße, 6 kalte.

Es ist aber 211 zu 66 wie 34 zu 10, und wie 17 zu 5; der Unterschied eines einzigen kalten Winters läßt nichts entscheiden.

4. Regnerische Winter mindern die Hitze des Sommers.

Auf 44 solche Winter kamen nur 5 heiße Sommer, so wie sie nach der Rechnung zu kommen hatten. Hingegen hätten sich nur 3 kühle Sommer einfinden sollen, da derer doch 11 waren. Es verhalten sich nämlich:

1000 Jahre zu 44 wie 112 heiße Sommer zu 5
und wie 71 kühle Sommer zu 3

Es ist folglich 9 mal wahrscheinlicher, daß auf einen gewöhnlichen, und nur 4 mal wahrscheinlicher, daß auf einen regnerischen Winter, vielmehr ein gemäßigter, als kühler Sommer kommen werde.

5. Feuchte Winter vermehren die Feuchtigkeit des Sommers; jedoch regnerische weit mehr, als schneeichte.

Es waren in 1000 Jahren 102 feuchte Sommer, folglich hätten auf 66 schneeichte Winter 7, auf 44 regnerische aber 4 kommen sollen, es kamen aber auf die ersteren 13, auf die letzteren 15. Es verhalten sich:

66 zu 44, wie 13 zu $8\frac{2}{3}$.

hätten also schneeichte, und regnerische Winter auf die Feuchtigkeit des Sommers eine gleiche Wirkung, so hätten, weil auf die 66 schneeichten, 13 feuchte Sommer gekommen sind, auf die 44 regnerischen Winter, 9 feuchte Sommer kommen müssen, es kamen aber 15. Mithin ist die Wahrscheinlichkeit von einem gewöhnlichen, gegen einen feuchten Sommer.

bey gewöhnlichen Wintern	wie	1000	zu 102	oder	10	zu 1
bey schneeichten	wie	66	13		5	1
bey regnerischen	wie	44	15		3	1

6. Alle Gattungen außerordentlicher Winter vermehren die Feuchtigkeit des Sommers, doch weniger, als sie durch regnerische Winter vermehrt wird.

Es verhält sich nämlich die Wahrscheinlichkeit von einem gemäßigten gegen einen feuchten Sommer.

bey sehr kalten Wintern	wie	211	zu	26	oder 8	zu	1
bey gelinden	wie	63		9	7		1
bey langen	wie	75		13	6		1
bey kurzen	wie	20		4	5		1

3. Auf den Herbst.

Die Feuchtigkeit des Winters vermehrt jene des Herbsts; mehr doch der Regen, als Schnee.

Es hätten auf 66 schneeichte Winter nur 5, und auf 44 regnerische nur 3 feuchte Herbste folgen sollen, es folgten aber auf die ersteren 10, auf die letzteren 19. Es ist also wahrscheinlicher, daß ein vielmehr gemäßigter, als feuchter Herbst erfolgen werde:

nach einem gemeinen Winter,	wie	1000	zu	67	oder 15	zu	1
nach einem schneeichten, nur	wie	66		10	$6\frac{1}{2}$		1
nach einem regnerischen, gar	wie	44		19	$2\frac{1}{2}$		1

Auffallend ist, daß ein regnerischer Winter auf alle 3 folgende Jahrsviertel einen so großen Einfluß habe.

4. Auf die Trockenheit.

Wir haben, da wir von feuchten und trocknen Jahren handelten, öfters gesehen, daß, da eine Jahrszeit außerordentlich feucht war, die nachfolgende sich mit einer besonderen Trockne auszeichnete, so wie aus dem Geizhals zuweilen ein Verschwender, aus diesem aber ein Geizhals wird. Wenn sich nämlich die Luft ihrer Feuchtigkeit zu stark entladet, ist oft längere Zeit nöthig, bis sie wiederum mit selber übersättigt, und sie alsdenn fallen zu lassen gezwungen wird. Dieß ist die Wirkung aller außerordentlicher Winter, daß sie in einigen Jahrszeiten die Feuchtigkeit vermehren, gäh aber in einer vermindern, nur die einzigen regnerischen sind hievon ausgenommen; vielleicht weil sich in denselben die Luft nur allgemach entladet. Dieß zeigt uns folgende kleine Tafel, in welcher ich unter den trocknen Jahren solche verstehe, wo eine Jahrszeit ausnehmend trocken war, obschon die übrigen eine genugsame, ja auch überflüßige Feuchtigkeit hatten.

	Es kamen trockne Jahre.	Es hätten kommen sollen.	Wahrscheinlichkeit des gemäßigten zum trocknen.
in 1000 Jahren.	125	125	wie 8 zu 1
nach 211 rauhen Wintern.	38	27	6 1
nach 66 schneeichten	11	8	6 1
nach 75 langen	10	9	$7\frac{1}{2}$ 1
nach 20 kurzen	3	2	7 1
nach 27 frühen	5	3	$5\frac{1}{2}$ 1
nach 63 gelinden	14	8	$4\frac{1}{2}$ 1
nach 44 regnerischen	5	6	9 1

gelinde Winter lassen also am meisten, regnerische am wenigsten, eine ausnehmende Trockenheit hoffen.

5. Auf

5. Auf die Winde.

1. **Alle außerordentliche Winter vermehren die Winde, nur die frühen ausgenommen.**

Weil sie außerordentlich sind, zeigen sie einen ungewöhnlichen Stand des Luftkreises an. Nur aber bey einem solchen finden die Winde statt, welche Wellen der aus ihrem Gleichgewichte gebrachten Luft sind, die sich vielleicht bey frühen Wintern geschwinder in dasselbe setzet, da sie sehr frühe zu Werke geht; folgende Tafel wird uns hievon überzeugen.

	Es kamen windige Jahre.	Es hätten kommen sollen.	Wahrscheinlichkeit des gemäßigten zum windigen.
in 1000 Jahren.	228	228	wie $4\frac{3}{16}$ zu 1
bey 211 rauhen Wintern.	62	48	$3\frac{1}{3}$ 1
bey 66 schneeichten	30	15	$2\frac{1}{5}$ 1
bey 75 langen	22	17	$3\frac{2}{5}$ 1
bey 20 kurzen	8	5	$2\frac{1}{2}$ 1
bey 27 frühen	5	5	$5\frac{2}{5}$ 1
bey 63 gelinden	17	14	$3\frac{7}{16}$ 1
bey 44 regnerischen	18	10	$2\frac{2}{3}$ 1

Es folgen hieraus folgende Sätze.

2. **Feuchten Wintern, folgen gerne windige Jahre nach.**

Bey schneeichten kamen noch einmal so viele, als sie nach der Proportion von 1000 zu 228 hätten kommen sollen, nämlich 30 statt 15. Mithin ist immer ein, obschon nicht im hohen Grade, doch windiges Jahr zu erwarten; bey regnerischen Wintern ist die Anzahl windiger Jahre ein klein wenig geringer, nämlich 18 statt 10.

3. **Kurzen Wintern folgen gerne viele Winde nach.**

Es ist zwar die Anzahl von 20 zu klein, um etwas sicheres zu bestimmen. Es ist doch einleuchtend, daß bey ihnen die Wahrscheinlichkeit eines ruhigen gegen ein stürmisches Jahr um die Helfte verringert wird.

4. **Frühe Winter lassen aus allen die wenigsten Stürme befürchten.**

Es ist nirgends, wie die obige Tafel zeigt, eine so große Wahrscheinlichkeit für ein ruhiges Jahr.

6. Auf Donner und Hagelwetter.

	Jahre heftiger Donnerwetter.	Es hätten kommen sollen.	Wahrscheinlichkeit des gemäßigten zu vielen Wettern.
in 1000 Jahren.	175	175	wie $5\frac{3}{7}$ zu 1
nach 211 rauhen Wintern.	50	37	$4\frac{1}{3}$ 1
nach 66 schneeichten	27	12	$2\frac{1}{2}$ 1
nach 75 langen	15	13	5 1
nach 20 kurzen	2	4	10 1
nach 27 frühen	2	5	$13\frac{1}{2}$ 1
nach 63 gelinden	11	11	$5\frac{8}{11}$ 1
nach 44 regnerischen	13	8	3 1

	Jahre starker Hagelwetter.	Es hätten kommen sollen.	Wahrscheinlichkeit des gemäßigten zu vielen Hageln.
in 1000 Jahren.	116	116	wie $8\frac{3}{5}$ zu 1
nach 211 rauhen Wintern.	32	24	$6\frac{2}{5}$ 1
nach 66 schneeichten	23	8	3 1
nach 75 langen	14	9	$5\frac{1}{3}$ 1
nach 20 kurzen	3	2	$6\frac{2}{3}$ 1
nach 27 frühen	1	3	27 1
nach 63 gelinden	8	7	8 1
nach 44 regnerischen	6	5	$7\frac{1}{2}$ 1

Aus diesen 2 Tafeln lassen sich folgende Sätze herleiten:

1. Auf sehr schneeichte Winter folgen die meisten Donner- und Hagelwetter.

Ob es schon auch bey diesen Wintern weit wahrscheinlicher ist, nämlich bey den Donnerwettern wie $2\frac{1}{2}$ zu 1, und bey den Hagelwettern wie 3 zu 1, daß kein Jahr vieler Donner und Hagel folgen werde, ist doch bey einem solchen Winter fast 3 mal mehr Wahrscheinlichkeit für häufige Donner, und Hagel, als bey einem gewöhnlichen; und es ist keine Winter Gattung, nach welchen sie häufiger kommen, als nach einem sehr schneeichten.

2. Auf einen regnerischen Winter folgen fast so viele Donner- aber weit wenigere Hagelwetter, als auf einen schneeichten.

Es ist die Wahrscheinlichkeit von einem gemäßigten gegen ein starkes Donnerjahr wie 3 zu 1, und gegen ein starkes Hageljahr wie $7\frac{1}{3}$ zu 1. Es ist die erste also fast 2 mal, die letztere nur um etwas geringer, als bey einem gewöhnlichen Winter.

3. Nach kalten Wintern sind mehr Donner- als Hagelwetter zu befürchten. Doch sind beyde häufiger, als nach einem gemeinen Winter.

Es ist mehr als viermal wahrscheinlicher, daß vielmehr ein gemäßigtes, als ein Jahr vieler Donnwetter; hingegen fast 7 mal, daß ehe ein gemäßigtes, als ein Jahr vieler Hagelwetter folgen werde. Es verhalten sich also beyde Wahrscheinlichkeiten gegeneinander wie $4\frac{1}{3}$ zu $6\frac{3}{4}$ oder 7 zu 11, bey gemeinen Wintern verhalten sie sich, wie $5\frac{2}{7}$ zu $8\frac{3}{5}$ oder 7 zu 10.

4. Langen Wintern folgen beyde Wetter gleich oft nach, und öfter, als gemeinen Wintern.

Es ist nämlich überall die besagte Wahrscheinlichkeit wie 5 zu 1. Da sie bey gemeinen Wintern $5\frac{2}{7}$, das ist, fast 6, und $8\frac{3}{5}$ ist, wird die Zahl der Wetter überall nach langen Wintern größer, besonders was die Hagelwetter betrifft.

5. Gelinde Winter sind auf die Donner- und Hagelwetter fast ohne alle Wirkung.

Weil der Grad der Wahrscheinlichkeit kaum etwas geändert wird; denn zwischen $5\frac{2}{7}$ und $5\frac{2}{11}$ wie auch zwischen $8\frac{3}{5}$ und 8 ist ein sehr geringer Unterschied.

6. Kurze Winter vermehren die Hagel- und vermindern die Donnerwetter.

Die Wahrscheinlichkeit, daß vielmehr ein gemäßigtes, als hagelndes Jahr folgen werde, ist bey gemeinen Wintern wie $8\frac{3}{5}$, bey kurzen wie $6\frac{2}{3}$ zu 1. Im Bezug auf die Donnerwetter hingegen, bey gemeinen wie $5\frac{2}{7}$, bey kurzen, wie 10 zu 1; weil nämlich die Zahl der Hagelwetter um eines vermehret, und jene der Donnerwetter um 2 vermindert wurde; allein die geringe Zahl kurzer Winter, läßt nichts sicheres entscheiden, daher ich, die noch geringere Zahl später Winter, die sich nur auf 12 erstreckt, nicht einmal in die Rechnung genommen habe.

7. Nach

7. Nach frühen Wintern sind aus allen die wenigsten Donner- und noch einmal so wenig Hagelwetter zu befürchten.

Die Wahrscheinlichkeit bey den ersten ist wie 13½, bey den letzteren, wie 27 zu 1. So sehr man also sonsten frühe Winter verabscheuet, so sehr sind sie, was diese Wetter belangt, zu wünschen.

7. Auf die Nordlichter.

	Jahre der Nordlichter.	Es sollten kommen.
in 1000 Jahren.	105	103
bey 211 rauhen Wintern.	24	22
bey 66 schneeichten	12	7
bey 75 langen	8	8
bey 20 kurzen	3	2
bey 27 frühen.	1	3
bey 63 gelinden	6	6
bey 44 regnerischen	3	5

Der geringe Unterschied zwischen den Jahren der Nordlichter, die ich aufgezeichnet fand, und die nach der Proportion, von 1000 zu 105 hätten erscheinen sollen, lohnt die Mühe nicht, einen Grad der Wahrscheinlichkeit zu bestimmen. Wenn sich aus dieser geringen Anzahl was bestimmen läßt, ist es folgender Satz.

Schneeichte Winter vermehren; regnerische vermindern die Zahl der Nordlichterjahre.

Es erfolgten nämlich die schneeichten Winter statt 7 dieser Jahre, 12, und auf die regnerischen, statt 5 nur 3. So wie schneeichte Winter die Jahre der Donnerwetter vermehrten, so vermehren sie auch jene der Nordlichter; denn gleichwie, statt 12 Donnerjahre, 26 auf diese Winter kamen, so erfolgten, statt 7, 12 Nordlichterjahre; warum verringerten aber regnerische Winter ihre Anzahl, da sie doch jene der Donnerjahre vermehrten? vielleicht aus eben jener Ursache, aus welcher sie die Zahl der Hageljahre kaum etwas vermehret haben; denn es ist, nach meiner Meynung, zu Nordlichtern nicht nur die zündbare Materie der Donnerwetter nöthig, sondern es muß sich auch dieselbe nur allgemach, und nicht augenblicklich entzünden können.

8. Auf die Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit.

	Fruchtbare Jahre.	Unfruchtbare Jahre.	Wahrscheinlichkeit eines mittelmäßigen gegen ein fruchtbares.	
in 1000 Jahren.	46	46	21⅞ zu	1
auf 211 rauhe Winter.	12	10	17⅗	1
auf 66 schneeichte	4	3	16½	1
auf 75 lange	5	3	15	1
auf 20 kurze	2	1	10	1
auf 27 frühe	3	1	9	1
auf 63 gelinde	5	3	12⅗	1
auf 44 regnerische	3	1	14⅔	1

	Unfruchtbare Jahre.	Es hätten kommen sollen.	Wahrscheinlichkeit eines mittelmäßigen gegen ein unfruchtbares.
in 1000 Jahren.	271	271	$3\frac{7}{10}$ zu 1
auf 211 rauhe Winter.	78	57	$2\frac{7}{10}$ 1
auf 66 schneeichte	34	18	2 1
auf 75 lange	29	20	$2\frac{3}{5}$ 1
auf 20 kurze	6	5	$3\frac{1}{2}$ 1
auf 27 frühe	9	7	3 1
auf 63 gelinde	13	17	5 1
auf 44 regnerische	11	12	4 1

	Gute Weinjahre.	Es hätten kommen sollen.	Wahrscheinlichkeit eines mittelmäßigen gegen ein gutes.
in 1000 Jahren.	66	66	$15\frac{1}{2}$ zu 1
auf 211 rauhe Winter.	18	14	12 1
auf 66 schneeichte	6	3	11 1
auf 75 lange	6	5	$12\frac{1}{3}$ 1
auf 20 kurze	2	1	10 1
auf 27 frühe	2	2	$13\frac{1}{2}$ 1
auf 63 gelinde	5	4	$12\frac{2}{3}$ 1
auf 44 regnerische	4	3	11 1

	schlechte Weinjahre.	Es hätten kommen sollen.	Wahrscheinlichkeit eines mittelmäßigen gegen ein schlechtes.
in 1000 Jahren.	103	103	$9\frac{7}{10}$ zu 1
auf 211 rauhe Winter.	36	22	0 1
auf 66 schneeichte	20	7	$3\frac{8}{10}$ 1
auf 75 lange	16	8	$4\frac{7}{10}$ 1
auf 20 kurze	4	2	5 1
auf 27 frühe	3	3	9 1
auf 63 gelinde	6	6	$10\frac{1}{2}$ 1
auf 44 regnerische	6	5	$7\frac{1}{3}$ 1

Hieraus fliessen folgende Sätze, wobey ich jedoch meine bisherige Art zu berechnen ändern muß, um zugleich frucht- und unfruchtbare Jahre in Vergleich zu bringen.

1. Vieler Schnee ist der Fruchtbarkeit sehr schädlich.

Man hält es insgemein für sehr gut, wenn die Felder, und Weingärten hoch mit Schnee bedeckt sind. Von einem mäßigen Schnee, der sie vor der Kälte schützet, will ich es gerne zulassen, aber ein allzu häufiger erstickt und ersäuft dieselben öfters; wir werden die Folgen sogleich sehen.

Es kommen auf 1000 Jahre	271 unfruchtbare,	46 fruchtbare,	683 mittlere Getraidjahre.
Nach 1000 schneeichten Wintern kommen	515 unfruchtbare,	61 fruchtbare,	424 mittlere.
Ferners auf 1000 Jahre kommen	103 schlechte,	66 gute,	831 mittlere Weinjahre.
Nach 1000 schneeichten Wintern	303 schlechte,	91 gute,	606 mittlere.

Obschon also die Zahl guter Jahre nach schneeichten Wintern wächst, wird doch dieses durch die weit größere Anzahl schlechter, und die viel geringere Zahl mittlerer Jahre weit überwogen. Es ist fast die nämliche Wahrscheinlichkeit für ein unfruchtbares, als ein, entweder sehr gu-

gutes oder mittleres Jahr; es ist aber 7 mal wahrscheinlicher, daß dasselbe nur mittelmäßig, als daß es sehr fruchtbar seyn werde. Was die Weinjahre belangt, ist gerade eine zweymal größere Wahrscheinlichkeit für ein mittleres, als für ein schlechtes Weinjahr. Ich bestimmte diese Jahre nach einer leicht einzusehenden Proportion. Es verhalten sich nämlich z. B. 66 schneeichte Winter zu 1000, wie 20 schlechte Weinjahre zu 303. Und so von den übrigen.

2. Rauhe und lange Winter sind dem Getraide fast gleich schädlich.

Auf 1000 Jahre kommen	46 fruchtbare,	683 mittlere,	271 unfruchtbare Jahre.
Auf 1000 rauhe Winter	57	574	369
Auf 1000 lange	66	546	388

Lange schaden doch ein wenig mehr, als sehr kalte.

3. Lange Winter sind dem Weinwachse ein wenig schädlicher, als sehr kalte.

Auf 1000 Jahre	66 gute,	831 mittlere,	103 schlechte Weinjahre.
Auf 1000 rauhe Winter	85	744	171
Auf 1000 lange	80	707	213

4. Frühe Winter sind dem Getraide gefährlich.

Es kommen auf 1000 frühe Winter 111 fruchtbare, 556 mittlere, 333 unfruchtbare Jahre.

Es ist nämlich die Zahl mittlerer Jahre kleiner, als bey allen übrigen Wintern (die einzigen schneeichten ausgenommen) und bey den meisten um vieles; Es ist beynebst die Wahrscheinlichkeit für ein vielmehr mittleres Jahr als ein gutes wie 11 zu 2, und als ein schlechtes fast wie 11 zu 7.

5. Frühe Winter sind dem Weinwachse weder nützlich, noch schädlich.

Es kommen auf 1000 frühe Winter 74 gute, 815 mittlere, 111 schlechte Weinjahre.

Mithin wird sowohl die Zahl guter, als schlechter Jahre gleich vermehrt; nämlich um 8.

6. Kurze Winter sind den Feldern nützlich, den Weingärten schädlich.

Es kommen auf 1000 kurze Winter 100 gute, 600 mittlere, 300 schlechte Geraidjahre.
100 gute, 700 mittlere, 200 schlechte Weinjahre.

Es werden also mehr die guten, als schlechten Getraidjahre, und mehr die schlechten als guten Weinjahre vermehret.

7. Feuchte, regnerische Winter sind den Feldern nützlich, den Weingärten sehr wenig schädlich.

Es kommen auf 1000 regnerische Winter 68 gute, 682 mittlere, 206 unfruchtbare Jahre.
91 gute, 773 mittlere, 136 schlechte Weinjahre.

Wenn man diese Zahlen mit jenen der gemeiner Winter zusammenhält, so sieht man, daß die Zahl guter Getraidjahre so viel vermehret, als jene übler Jahre vermindert werde; so daß die mittleren Jahre gleich zahlreich bleiben. Bey den Weinjahren aber wechseln die übeln Jahre ein klein wenig mehr, als die guten.

8. Gelinde Winter sind den Feldern und Weingärten aus allen die gedeihlichsten.

Es kommen auf 1000 gelinde Winter 79 gute, 715 mittlere, 206 unfruchtbare Jahre.
79 gute, 826 mittlere, 95 schlechte Weinjahre.

Hält man diese abermal mit den Jahren gemeiner Winter zusammen, so sieht man, daß bey keiner andern Gattung der Winter zugleich die Zahl guter Jahre so viel vermehrt, und übler Jahre vermindert werde. Es ist also die Fruchtbarkeit oder Unfruchtbarkeit der Länder, welche nicht lediglich von der übeln Beschaffenheit des Erdreichs abhängt, nicht soviel der Witterung des Sommers, als jener des Winters zuzuschreiben.

9. Auf

9. Auf Krankheiten und Insekten.

	Es kamen epidemische Jahre	Es hätten kommen sollen	Wahrscheinlichkeit eines gesunden Jahrs zu einem epidemischen.
in 1000 Jahren	247	247	wie 4 zu 1
auf 211 rauhe Winter	61	52	$3\frac{1}{2}$ 1
auf 66 schneeichte	20	16	$3\frac{3}{10}$ 1
auf 75 lange	24	19	$3\frac{1}{8}$ 1
auf 20 kurze	7	5	$2\frac{6}{7}$ 1
auf 27 frühe	6	7	$4\frac{1}{2}$ 1
auf 63 gelinde	22	16	$2\frac{9}{10}$ 1
auf 44 regnerische	10	11	$4\frac{2}{5}$ 1

	Es kamen Jahre der Viehseuche	Es hätten kommen sollen	Wahrscheinlichkeit eines guten Jahrs zu einem der Viehseuche
in 1000 Jahren	48	48	$20\frac{5}{6}$ zu 1
auf 211 rauhe Winter	16	10	$13\frac{1}{5}$ 1
auf 66 schneeichte	10	3	$6\frac{3}{4}$ 1
auf 75 lange	8	4	$9\frac{3}{8}$ 1
auf 20 kurze	1	1	20 1
auf 27 frühe	1	1	27 1
auf 63 gelinde	5	3	$12\frac{3}{5}$ 1
auf 44 regnerische	3	2	$14\frac{2}{3}$ 1

	Es kamen Insektenjahre	Es hätten kommen sollen	Wahrscheinlichkeit eines guten zu einem Insektenjahre
in 1000 Jahren	46	46	$21\frac{7}{10}$ zu 1
auf 211 rauhe Winter	12	10	$17\frac{1}{2}$ 1
auf 66 schneeichte	8	3	$8\frac{1}{4}$ 1
auf 75 lange	6	3	$12\frac{1}{2}$ 1
auf 20 kurze	1	1	20 1
auf 27 frühe	—	1	— —
auf 63 gelinde	4	3	$15\frac{3}{4}$ 1
auf 44 regnerische	3	1	$14\frac{2}{3}$ 1

Wenn man diese 3 Tafeln aufmerksam durchgeht, wird man folgende, und noch mehrere Sätze, leicht herausziehen können.

1. Gelinde Winter ziehen für Menschen und Vieh die meisten Krankheiten nach sich.

Man findet sehr oft diese Winter, warme, pestilenzische Winter in den Chronicken genannt; oder es kommen sogleich nach denselben epidemische Krankheiten vor. Die Wahrscheinlichkeit ist zwar bey kurzen Wintern fast ein wenig kleiner; Es läßt aber ihre geringe Anzahl drey-

dreymal weniger was zuverläßiges bestimmen. Die Viehseuche folgte auf schneeichte und lange Winter zwar weit öfter; allein nicht aus Schuld der Luft, von der hier die Rede ist, sondern aus Mangel gutes Futters. Hochberg befürchtet nur Krankheiten, wenn die Erde im Jäner nicht überfroren ist; und besonders, wenn dazumal sich viele Sudwinde einfinden.

2. **Rauhe, schneeichte, und lange Winter ziehen fast gleichviele Krankheiten nach sich, und mehr als die gemeinen Winter.**

Es ist in den Graden der Wahrscheinlichkeit ein sehr geringer Unterschied; und sie ist immer kleiner, als bey gemeinen.

3. **Frühe, und regnerische Winter sind die gesündesten Gattungen derselben.**

Vielleicht aus eben der Ursache, aus welcher der December der gesundeste der Monate ist.

4. **Frühe Winter sind dem Viehe die gedeihlichsten.**

Nirgends ist die Wahrscheinlichkeit auf ein, für dasselbe, gesundes Jahr größer.

5. **Nach schneeichten Wintern kommen die meisten Heuschrecken.**

So geben es die Beobachtungen. Da diese Winter der Fruchtbarkeit am schädlichsten sind, suchen sie in mehreren Ländern Nahrung, welche ihnen eines und das andere nicht genugsame verschafft.

6. **Nach langen Wintern kommen sie öfters als nach sehr kalten.**

Sie würden vielleicht aus der erst angeführten Ursache gleich oft kommen, wenn nicht die große Kälte ihre Brut zu Grunde richtete; wie ich öfters angemerkt gefunden habe.

Von andern Wintern lohnt es die Mühe nicht, eine Anmerkung zu machen.

10. Auf die Erdbeben.

	Jahre der Erdbeben	Es hätten kommen sollen	Wahrscheinlichkeit eines ruhigen zu einem Erdbebenjahre.
in 1000 Jahren	242	242	4 zu 1
bey 211 rauhen Wintern	53	51	4 1
bey 66 schneeichten	24	16	$2\frac{3}{4}$ 1
bey 75 langen	19	18	4 1
bey 20 kurzen	5	5	4 1
bey 27 frühen	7	7	4 1
bey 63 gelinden	18	15	$3\frac{1}{2}$ 1
bey 44 regnerischen	16	11	$2\frac{3}{4}$ 1

Hieraus folgen diese 2 Sätze.

1. **Auf feuchte Winter folgen die meisten Erdbeben.**

Das in die Erde dringende Wasser unterbricht öfters die Gemeinschaft der unteren mit der oberen Luft, und befördert unterirdische Entzündungen.

2. Auf gelinde Winter folgen mehr Erdbeben, als auf rauhe.

Vielleicht, weil sie feuchter zu seyn pflegen.

II. Auf die Vulkanen.

Ich nehme nur die zwey Hauptvulkanen, weil die übrigen zu selten spieen.

	Jahre, wo der Vesuv spie	Wo er hätte speyen sollen.	Wahrscheinlichkeit eines ruhigen gegen ein Vesuvsjahr	
in 1000 Jahren	48	48	$20\frac{5}{6}$ zu	1
bey 211 rauhen Wintern	14	10	15	1
bey 66 schneeichten	10	3	$6\frac{3}{5}$	1
bey 75 langen	5	4	15	1
bey 20 kurzen	2	1	10	1
bey 27 frühen	—	1	—	—
bey 63 gelinden	4	3	$15\frac{3}{4}$	1
bey 44 regnerischen	8	6	$5\frac{1}{2}$	1

	Jahre, wo der Aetna spie	Wo er hätte speyen sollen	Wahrscheinlichkeit eines ruhigen gegen ein Aetnajahr	
in 1000 Jahren	68	68	$14\frac{7}{10}$ zu	1
bey 211 rauhen Wintern	17	14	$12\frac{2}{5}$	1
bey 66 schneeichten	5	4	$13\frac{1}{5}$	1
bey 75 langen	2	5	$37\frac{1}{2}$	1
bey 20 kurzen	2	1	10	1
bey 27 frühen	1	2	27	1
bey 63 gelinden	3	4	21	1
bey 44 regnerischen	4	3	11	1

Es läßt sich schwer auf die Entzündungen der Vulkanen etwas vorhersagen, weil Jahre erfodert werden, bis sich in ihnen zu einem gewaltigen Ausbruche genugsame Materie sammelt, entstandene Brände aber durch Jahre, besonders bey dem Aetna fortdauern, es sey hernach die äußerliche Witterung wie immer beschaffen. Sofern sich doch etwas abnehmen läßt, ist es folgendes:

1. Nach feuchten Wintern spieen die Vulkanen am öftesten.

Bey dem Vesuv fällt dieses sogleich in die Augen, bey dem Aetna scheinen kurze Winter es zuvor zu thun. Es ist aber ihre Anzahl zu gering, um etwas zu entscheiden, wie ich schon oft gemeldet habe.

2. Nach kalten Wintern spieen sie öfter, als nach gelinden.

Bey dem Vesuv ist der Unterschied sehr gering, aber bey dem Aetna sehr merklich; nimmt man aber beyde zusammen, so spieen sie nach kalten Wintern 18, nach gelinden nur 14 mal.

3. Nach

3. Nach langen Wintern spieen sie lang nicht so oft, als nach kurzen.

Welches besonders bey dem Aetna handgreiflich ist, nimmt man abermal beyde Vulkanen zusammen, so spieen sie nach kurzen Wintern 20, nach langen nur 9 mal.

Von besonderen Anzeigen des Winters.

Hier nehmen die sogenannten Loostage, die im Winter vorkommen, den ersten Ort ein, aus welchen man nicht nur auf die bald folgende, sondern, auch noch weit entfernte Zeit des Jahrs sicher schließen zu können glaubt. Mit welchem Grunde dieß geschehe, wollen wir nun untersuchen.

Von den Loostagen des Winters.

Was der Weltapostel von dem buchstäblichen Verstande der h. Schrift schreibt: daß der Buchstab tödte, der Geist (des Gesetzes) lebend mache: was die Rechtsgelehrten von allen Gesetzen sagen, daß sie nicht nach dem trocknen Buchstaben, sondern nach ihrem innerlichen Verstande zu nehmen sind, eben dieß, glaube ich, war der Sinn derjenigen, denen wir diese Loostage zu verdanken haben. Sie wollten nicht den Tag eines Festes, für sich allein genommen, sie wollten die, diesem Tage vorgehende und nachfolgende Zeit hierunter verstanden haben; so wie wir noch heute unter den uralten Worten der Zinszeit von Michaelis und Georgen, nicht diese einzelnen Tage, sondern 2 Wochen vor, 2 nach denselben verstehen. Ich werde sowohl die einzelnen Tage, als die denselben nahe Zeit, untersuchen, um zu sehen, wie weit meine Meynung gegründet sey. Dieß ist das erste, was ich bey diesen Loostagen zu erinnern habe; das zweyte, und welches die Beobachtung einzelner Tage über den Haufen wirft, ist, daß die meisten derselben älter, als die Verbesserung unsers Kalenders sind. *Rasch* gab hierüber um A. 1584 ein Büchlein von Loostagen heraus, wo er willkührlich den Ausspruch macht, welche Loostage, wie er spricht, zu verlegen: welche aber an ihrem Orte zu lassen sind. Wir sind nun vor dem alten Kalender um 11 Tage bevor, so daß jetzt, was den Ort der Sonne betrifft, z. B. der 2te Februar ist, der vorher der 22te Jäner, oder der beruffene Vincenztag war; wie können nun an den nämlichen Tagen, wenn sie nach den Festen der Heiligen betrachtet werden, die nämlichen Beobachtungen mehr Platz finden? Dieß brachte mich schon auf den Gedanken, die Untersuchung dieser Loostage ganz fahren zu lassen. Ich unternahm sie doch, um auch jenen genug zu thun, derer Denkungsart sich hierinfalls von dem dummen, und auf ihren veralteten Meynungen versessenen Landvolke nicht unterscheidet. Es ist im Winter der erste Loostag.

Der Catharinaabend; ist er schön, soll er einen schönen, ist er kalt, soll er einen kalten, ist er regnerisch, soll er einen eben solchen Hornung andeuten.

Ich fand diesen Loostag bey *Rasch* nicht, folglich halte ich ihn für einen neueren, als die Verbesserung des Kalenders ist, die A. 1582. bey uns anfieng. Ich lasse ihn also den 24ten November; was den Tag selbst betrifft, ist aus seiner Witterung nichts zu schließen. Ich betrachtete dieselbe durch 22 Jahre; sie war nur ein einzigesmal heiter, und es erfolgte ein trüber Hornung, was läßt sich aber aus einer einzigen Beobachtung schließen? 4 mal war er regnerisch, der darauf folgende Hornung war 2 mal feucht, 2 mal trocken; 3 mal schnie es, es folgte 2mal ein schneeichter, einmal ein trockner Hornung; eben so wenig läßt sich aus seiner Kälte schließen, wie folgende kleine Tafel weiset, welche anzeigt, wie oft jede Temperatur gewesen sey.

	der 24te November.	der folgende Hornung.
ziemlich warm.	6 mal	3 gelind, 1 mitter, 2 sehr kalt.
gelind kalt.	8 mal	1 warm, 4 gelind, 2 mitter, 1 sehr kalt.
mitter kalt.	5 mal	3 gelind, 1 mitter, 1 sehr kalt.
sehr kalt.	3 mal	2 gelind, 1 mitter kalt.

Ich durchsuchte darauf 6 Tage vor, 6 nach dem 24ten, und fand folgende 2 Sätze.

1. **Ist der Anfang des Winters feucht, so ist der Hornung ziemlich trocken.**

17 mal waren diese 13 Tage (nach ihrem grösseren Theile) feucht, es erfolgte 10 mal ein ziemlich trockner, 2 mal ein regnerischer, 5 mal ein sehr schneeichter Hornung. Folglich ist die Wahrscheinlichkeit vom Trocknen, zum Feuchten, wie 10 zu 7.

2. **Es mag der Winter gelind, oder kalt anfangen, so läßt sich hieraus auf den Hornung nichts schließen.**

Er fieng 17 mal ganz gelind an, es folgte 9 mal ein gelinder, 5 mal ein mitter, 3 mal ein sehr kalter Hornung. Er fieng 3 mal mitter kalt an, der Hornung war einmal gelind, 2 mal mitter kalt. Er fieng weiters einmal grimmig kalt, 2 mal aber mehr warm als kalt an, der Hornung war allzeit gelind.

Der 2te Loostag. Weihnachten.

Ich kann nicht genug bewundern, daß, da alle hohe Feste bey den alten Loostage seyn mußten, von diesem Tage unsers Heils nichts soll gefunden werden. *Rasch.* wenigst, da er doch alle Loostage untersuchte, macht hievon keine Meldung. Es sollen aber 2 verschiedene Dinge aus der Witterung dieses Tags, oder der vorhergehenden Nacht können vorgesagt werden.

1. **Grüne Weihnachten, weiße Ostern: weiße Weihnachten, grüne Ostern.**

Hochberg lacht über diese Bemerkung, mithin ist sie schon viel über hundert Jahre alt. Daß sie im buchstäblichen Verstande nicht könne genommen werden, da Ostern ein sehr wandelbares Fest ist, wird jeder leicht einsehen. Es wird also wohl von jener Zeit zu verstehen seyn, wo sie am öftesten zu fallen pflegt, und welche die mittlere zwischen den frühesten, und spätesten Ostern ist, nämlich von dem ersten Drittel des Aprils; und unter Weihnachten die letzten, wenigst 10 Tage, des Jahrs müssen verstanden werden. Die Grüne, wird ein gelindes Wetter andeuten sollen (denn solche Jahre, wie jenes A. 1420. war, sind sehr selten) und die weiße, wo nicht häufigen Schnee, doch eine winterliche Kälte. Ich durchgieng meine Beobachtungen durch 24 Jahre, und fand, daß Hochberg nur über den ersten Theil zu lachen Ursache hatte, denn auf 7 gelinde Weihnachten, wo hier kein Schnee lag, folgte nur ein kalter, und 6 ziemlich warme Anfänge, oder erste Drittel des Aprils, hingegen kann man nicht unwahrscheinlich behaupten.

Wenn die letzten 10 Tage des Jahrs kalt sind, sind die ersten 10 Tage des Aprils gelind.

Es ist die Wahrscheinlichkeit wie 12 gegen 5; denn auf 17 kalte schneeichte Weihnachten folgten 12 gelinde, und 5 kalte April.

2. **Finstere Metten, lichte Scheuern; lichte Metten, finstere Scheuern.**

Dieß will so viel sagen, daß wenn um Weihnachten ein trübes Wetter ist, ein unfruchtbares; so es aber hell ist, ein fruchtbares Jahr erfolgen werde. Weh uns! sofern dieses von der Nacht, wo die feyerliche Metten gehalten wird, zu verstehen wäre; sie war in diesen 24 Jahren nur zweymal heiter. Nehmen wir aber die letzten 10 Tage des Jahrs zusammen, so

war

war der größte Theil derselben 20 mal trüb, worauf 3 mal ein fruchtbares, 3 mal ein unfruchtbares, 14 mal ein mittleres Jahr erfolgte. Er war nur 2 mal heiter, und so oft erfolgte eine Unfruchtbarkeit. Wir sehen hieraus das Gegentheil des angeführten Sprichworts, und folgenden Satz.

Eine trübe Witterung um Weihnachten ist der Fruchtbarkeit gedeihlicher, als eine heitere.

Es kamen nämlich so viel mittlere Jahre, als nach der Proportion von 683 mittleren; 271 unfruchtbaren, und 46 gesegneten, die in 1000 Jahren kamen, in diesen 20 Jahren hätten kommen sollen, da die Zeit um Weihnachten trüb war. Es kamen aber um 2 unfruchtbare weniger, und um 2 fruchtbare mehr; die Beobachtungen einer heiteren Witterung sind zu wenig, um hieraus was zu bestimmen; doch hätte wenigst ein mittleres Jahr darauf erfolgen sollen: es kam aber beydesmal ein unfruchtbares, welches auffallend ist.

3. Fällt der Christtag im neuen Monde, soll ein fruchtbares; fällt er im Vollmonde, soll ein unfruchtbares Jahr folgen.

Was doch Leute träumen können. Weil es sich selten zuträgt, daß an diesem Tage genau der Mond neu, oder voll werde, glaube ich, man habe den wachsenden, oder abnehmenden Mond unter diesen Worten verstanden. Es waren in diesen 24 Jahren die Weihnachten:

Im wachsenden Monde 13 mal, es folgten 7 mittlere, 5 schlechte, 1 gesegnetes Jahr.
Im abnehmenden 11 mal, es folgten 8 mittlere, 1 schlechtes, 2 gesegnete Jahre.

Wenn sich also etwas schließen läßt, ist es abermal das Gegentheil, nämlich.

Es ist für die Fruchtbarkeit besser, wenn Weihnachten im abnehmenden, als wenn sie im aufnehmenden Monde sind.

3ter Loostag. Stephani.

Weht der Wind auf St. Stephanstag;
zeigt's, daß der Wein nicht wohl gerath.

Schade, daß nicht angedeutet wird, was für ein Wind dem Weinstocke schädlich seyn werde, oder sollte dieses von allen zu verstehen seyn? So lächerlich dieses immer zu seyn scheint, hat es doch einen Grad der Wahrscheinlichkeit. Ich finde, daß ich in 24 Jahren 14 mal an diesem Tage einen Wind angemerkt habe; auf diese 14 Windtage kamen, 6 mittlere, 6 schlechte, 2 gute Weinjahre; es hätte aber in 14 Jahren nur ein gutes, und ein schlechtes Weinjahr erfolgen sollen, nach der Proportion von 66, und 103 auf 1000. Ich finde ferners, daß nur einmal ein schlechtes, hingegen 3 mal ein gutes Weinjahr erfolgte, da ich keinen Wind an diesem Tage angemerkt hatte. Endlich finde ich, daß, wenn ich die letzten 10 Tage des Jahrs betrachte, in den 12 Jahren, da dieselben besonders windig waren, 3 gute, 4 schlechte, 5 mittlere Weinjahre erfolgt sind. Es scheint also mehr darauf anzukommen, ob dieser Tag, als ob die Zeit um denselben, windig sey. Es ruht aber alles auf schwachen Füßen.

4ter Loostag. Sylvester.

Sylvester Nacht Wind, Frühe Sonnenschein,
bringt keine Hoffnung zum guten Wein.

Was die Winde belangt, ist die Hoffnung zum guten ein klein wenig geringer, als die Besorgniß eines schlechten. Die Heiterkeit des Morgens aber hält das Gleichgewicht. Es kamen nämlich in 24 Jahren:

auf 11 windige Abend, 3 gute, 4 mittlere, 4 schlechte Weinjahre.
auf 7 heitere Morgen, 2 gute, 3 mittlere, 2 schlechte Weinjahre.

Dieß erhellet aus beyden diesen Loostagen, daß starke Winde dem Weinstocke um diese Zeit (er mag hernach mit Schnee bedeckt, oder bloß seyn, wie mir es die Beobachtungen zeigen) sehr gefährlich sind; indem sie die Zahl der mittleren Jahre sehr vermindern, welches bald gut, bald übel ausschlägt. Das mittlere ist immer das sicherste.

5ter Loostag. Der Neuejahrstag.

Morgenröthe am neuen Jahrstag,
bedeutet Krieg, Ungewitter, große Plag.

Die Weissagungen sind so elend als die Verse; was kann die Morgenröthe mit den Kriegen für eine Verwandtschaft haben? aber eben so wenig zeigt sie das Donnern des Himmels, als jenes der Kanonen an. In 24 Jahren sah ich nur 6 mal eine Morgenröthe, auf welche nur 2 mal ein Jahr der Gewitter folgte; folglich, sofern sich aus dieser geringen Zahl was schließen ließ, wäre es das Gegentheil. *Rasch* setzt die Nacht, vor dem neuen Jahre des alten Kalenders, unter die Loosnächte; welches ohne Zweifel wird geschehen seyn, das alte Jahr mit Ehre zu begraben; er meldet aber nicht, was aus der Witterung dieser Nacht abzunehmen sey; wurde aber diese Nacht schon im 15ten Jahrhundert beobachtet, so hat das Ende des Jahrs keinen Antheil hieran, weil man dasselbe hier insgemein am Weihnachtabend beschloß. Ich spürte sowohl dieser Nacht, die jetzt zwischen den 11ten und 12ten Jäner fällt, als der Witterung des 10ten, 11ten, 12ten Jäners nach; konnte aber nichts anderes finden, als daß, so oft es in dieser Nacht, oder den größeren Theil dieser 3 Tage seit 1763 ziemlich heiter war, allzeit ein übles Wein- und starkes Wetterjahr erfolgte.

6ter Loostag. Der 2te Jäner.

Den andern ein klarer Sonnenschein,
bringt viel und gute Fisch herein.

Hierüber können unsere Fischhändler eine bessere Auskunft geben, als ich. Es wird sich aber kaum etwas fangen lassen.

7ter Loostag. Der 3te Jäner.

Erhebt sich ein Wind in der dritten Nacht,
auf große Pest man habe Acht.

Dank sey dem Himmel, daß wir das Widerspiel erfahren; 14 mal waren Winde, und nur 3 mal erfolgte eine Epidemie. Ich kann nichts übleres folgern, auch wenn ich die ersten Tage des Jäners zusammen nehme.

8ter Loostag. H. drey König.

Dieß ist ein Loostag des alten Kalenders, wie ich im *Rasch* sehe, der folglich jetzt den 17. Jäner fällt. Dieser feyerliche Tag, den man damals den Obristen, das ist, den höchsten des Jahrs nannte, würde gewiß einen Theil seiner Feyerlichkeit verlohren haben, wenn er nicht ein Loostag geworden wäre. Ich habe den 15, 16, 17ten Jäner seit 1763 untersucht, kann aber nichts entscheidendes finden, was zur Bestimmung eines Loostags veranlassen könnte.

9ter Loostag. Vincenz, den 22ten Jäner.

Wenn S. Vincent hat Sonnenschein,
so hofft man viel und guten Wein.

Diese Hoffnung ist sehr schlecht gegründet. Es war dieser Tag in 24 Jahren 8 mal ziemlich heiter. Es folgte nur einmal ein gutes, 4 mal ein mitteres, und 3 mal ein schlechtes Weinjahr. *Rasch* führet diesen Tag unter den alten Loostagen an, aber nur was die Paarung der Vögel betrifft, welche sich also jetzt erst den 2ten Hornung paaren sollten, weil dieß der

alte

alte Vincenzentag ist. Er bemerkt auch, daß die Vögel selbst, diesen Tag mit dem neuen Kalender verleget, und sich wirklich A. 1583. am neuen Vincenztag das erstemal gepaaret haben; wie solches von Augenzeugen bestättigt wurde. Es beobachtet dieser schnackichte Scribent, daß diese, ohne Zweifel, katholische Vögel werden gewesen seyn, weil sie den neuen Kalender so geschwind annahmen. Den norwegischen Immervögeln gebührt aber der Vorzug. Unsere Vögel sollen sich nur einmal nach dem neuen Kalender bequemet, und ihre Paarung auf einen späteren, aber unbeweglichen Tag verleget haben, jene aber, wissen jährlich den 4ten Adventsonntag, wo sie sich am Lande sehen lassen, von den übrigen genau zu unterscheiden; welchen Sonntag man in Norwegen von diesen Vögeln den Immersonntag nennt; so wie diese Vögel selbst, bey Müllern die Adventvögel heißen; eines so wahrscheinlich, als das andere. *Müller. Comment. Linnei. T. II. p.* 340.

10ter Lostag. **Pauli Bekehrung.**

Ein schöner Tag Pauli Bekehrung,
ist aller Früchte reiche Bescherung.
Neblicht Wetter zeigt Sterben an,
Regen, und Schnee bringt Theurung heran.

Dieß ist in allem Bezug ein alter Lostag, der folglich auf den 5ten Hornung passen sollte; die Heiterkeit, die sehr seltsam ist, zog bey den 25ten Jäner ein Fehljahr nach sich, und 3 mittlere. Der 5te Hornung war seit 1763, 3 mal heiter, es folgte, 1 mittleres, 2 schlechte Getraidjahre. Es ist also bey beyden keine Spur eines fruchtbaren Jahrs, und reicher Bescherung aller Früchte zu sehen; was Regen, und Schnee betrifft, kamen auf dieselben:

den 25ten Jäner kein fruchtbares, 5 mittlere, 2 unfruchtbare Jahre.
den 5ten Febr. kein fruchtbares, 4 mittlere, 2 unfruchtbare Jahre.
den 25ten Jäner kamen auf 9 Nebel 5 Jahre epidemischer Krankheiten.
den 5ten Febr. kamen auf 8 Nebel 4 Jahre epidemischer Krankheiten.

Dieß ist jedoch aus beyden zu schließen, daß um diese Zeit eine feuchte Witterung den Früchten, und eine neblichte der Gesundheit nicht zuträglich zu seyn scheinet; um dieses deutlicher einzusehen, durchsuchte ich 3 Tage vor, und 3 nach den 25ten Jäner, und 5ten Februar. wo ich fand, daß auf schneeichte und regnerische Witterung:

um den 25ten 1 fruchtbares, 4 mittlere, 1 unfruchtbares Jahr folgte.
um den 5ten 1 fruchtbares, 6 mittlere, 5 unfruchtbare Jahre

Es ist folglich um den 5ten Febr. die Feuchtigkeit schädlicher, als um den 25ten Jäner. Ich habe ferners bemerkt, daß, so es um den 5ten herum viel regnet, oder schneyet, dreymal öfter ein schlechtes, als gutes Weinjahr folge; mit den Krankheiten hat es an beyden Tagen eine gleiche Bewantniß, die nie groß ist.

11ter Lostag. **Maria Lichtmeß.**

Ist dieser Tag sehr kalt, ist keine große Kälte mehr zu befürchten; ist er gelind, kann man dieselbe sicher erwarten.

Man pflegt diese Bemerkung durch eine Fabel, vielleicht auch, weibemannische Beobachtung auszudrücken. Es soll der Bär an diesem Tage sich aus seiner Höhle hervorbegeben, und sich um die Witterung umsehen, findet er dieselbe rauh und kalt, soll er einen Freudensprung machen, und heraußen verweilen; findet er sie aber gelind, soll er sich so gleich hinein, und weit tiefer verbergen, als er vorher war. Was die gelinde Witterung betrifft, hat der Bär nicht unrecht, aber über die rauhe hat er keine so große Ursache sich zu erfreuen, wie wir sogleich sehen werden; wir mögen hernach den Tag selbst, oder die ersten 10 Tage des Hornungs betrachten.

Es war in 24 Jahren.

	der 2te Febr. gelind.	die ersten 10 Tage gelind.	der 2te Febr. sehr kalt.	die ersten 10 Tage sehr kalt.
Es folgte eine durchaus gelinde Witterung.	2	4	5	4
Eine kalte nicht anhaltende.	7	5	4	4
Eine anhaltende kalte Witterung.	5	3	1	4

Hieraus ersehen wir, daß es, wie 14 zu 2, oder 7 mal wahrscheinlicher sey, daß auf das gelinde Wetter des 2ten Hornungs noch eine merkliche Kälte folgen werde: auf die rauhe Witterung folgt gleich oft eine rauhe und gelinde. Betrachten wir aber die ersten 10 Tage des Hornungs, so ist nur dreymal wahrscheinlicher, daß auf dieselbe noch eine große Kälte kommen werde, sie mögen hernach rauh, oder gelind seyn; nur eine mehr anhaltende Kälte ist von der rauhen Witterung derselben zu befürchten, als von der gelinden. Es passet also diese Loószeit nur auf den 2ten Febr. nicht auf die ersten 10 Tage des Hornungs, und nur der zweyte Theil derselben trifft zu. *Rasch* merkt an, daß Maria Lichtmeß ein Loostag auf Weide, und Futter gewesen sey; welcher nunmehr auf den 13ten Febr. fällt. Ich will hier unseren Landwirthen zu Gefallen die Witterung dieses Tags ansetzen. Er war heiter A. 1765, 71, 76, 78, 82. veränderlich A. 1764, 67, 68, 70, 72, 75, 79, 81, 83. trüb A. 1763, 66, 69, 73, 74, 77, 80, 84, 85. neblicht A. 1764, 65, 69, 70, 72, 73, 78, 79, 81, 82, 83, 84. Es regnete A. 1775, 81. schnie A. 1777, 80, 85. Sie können sich aus ihren Protokollen selbst Regeln hieraus ziehen.

12ter Loostag. Peter Stuhlfeyer.

Die Nacht vor Peter Stuhlfeyer weiset an,
was wir die 40 Tag für Wetter han.
Hat es aber an Petri Stuhlfeyer wohl gethan,
so läßt sich die Helfte an 40 Tagen wohl an.

Die Verse zeigen ihr Alter an. Es fällt dieser Loostag des alten Kalenders, weil der Tag, oder Abend, vor Petristuhlfeyer, welche immer den 22ten gefeyert wurde, auf den 21. fiel, jezt auf den 4ten März. Es gehört meines Erachtens auch folgende Regel hieher:

Der ganzen Fasten Witterung,
giebt der Aschermittwoch Andeutung.
Denn wahrlich wie sich dieser stellt,
so sich die ganze Fasten hällt.

Dieser höchst wandelbare Tag fällt vom 4ten Hornung bis 10ten Märzen. Das Mittel hievon, kömmt auch um den 21ten herum. Da nun dieses ein alter Loostag war, ist er auch auf den Anfang des Märzen zu verlegen. Ich werde diesen Loostag mit den Loostagen des Frühlings untersuchen, nun aber will ich von dem 21ten handeln, weil für mittere Ostern noch immer der Anfang der Fasten dahin fällt.

Es war in 25 Jahren

Der 21te Febr. gelind	23 mal, es kam eine große Kälte	8 mal,	und keine	15 mal.
Vom 19ten bis 23ten gelind	19 — — —	6 —	—	13
Der 21te Febr. sehr kalt	2 — — —	1 —	—	1
Vom 19ten bis 23ten sehr kalt	6 — — —	1 —	—	5

Es

Es ist also aus der gelinden Witterung aller dieser Tage vielmehr das Gegentheil auf die folgenden 40 oder mehrere Tage zu schließen. Denn es ist fast zweymal wahrscheinlicher, daß, wenn sie gelind sind, auch die folgende Witterung so seyn werde. Es ist also jenes alte Sprichwort, auf welches viele noch heute pochen, ohne alle Wahrscheinlichkeit.

Die Faschingkrapfen in der Sonne,
Die Ostereyer in der Stube.

Ja es ist fast zweymal wahrscheinlicher, daß, wenn wir bey einer nicht zu frühen Ostern, die Faschingkrapfen an der Sonne essen, wir auch die Ostereyer so essen werden. Folgends nähert sich mehr der Wahrheit jenes lächerliche Sprichwort:

Wie die drey Faschingtage,
So die drey Ostertage.

Es waren der 19, 20, 21, 22, 23te Febr. größtentheils

	ziemlich heiter 8	trüb 12	regnerisch 1	schneeicht 4 mal
Es waren die 40 Tage mehr heiter als trüb	3	4	—	1
Mehr trüb als heiter	5	8	1	3
Mehr trocken als feucht	3	4	—	—
Mehr feucht als trocken	5	8	1	4

Hier erhält diese Loszeit ein wenig mehr wahrscheinliches in Bezug auf die trübe Witterung. Im Bezug auf die Feuchtigkeit, ist von jeder Witterung dieser Tage weniger trockenes zu hoffen, als feuchtes.

Es war endlich der 21te Februar.

	ziemlich heiter 8	trüb 9	regnerisch 4	schneeicht 4 mal
Es waren die 40 Tage mehr heiter als trüb	5	—	2	3
Mehr trüb als heiter	3	9	2	1
Mehr trocken als feucht	3	3	1	—
Mehr feucht als trocken	5	6	3	4

Es richtet sich also ziemlich, was das Trübe, und Feuchte betrifft, das folgende Wetter nach der Witterung dieses Tags.

Der letzte Winterloostag, Mathias.

Man hat von diesem berühmten Tage zwey sich widersprechende uralte Bemerkungen

1. Matheis, bricht das Eis,
Findt er keines, macht er eines.

2. Gefrierts an St. Mathias Nacht,
So währt es auch ein ganz Monat.

Es mußte dieser große Apostel schon in dem julianischen Kalender ein Eisbrecher seyn, wie solches *Rasch* ausdrücklich meldet. Folglich gehört dieser Loostag auf den 7ten März. Vielleicht ist das zweyte von dem heutigen Mathiastag zu verstehen. Wir wollen dieses letztere hier untersuchen, weil der 7te März unter die Loostage des Frühlings gehört.

Es war den 24ten durch 25 Jahre

Mehr warm als kalt	7 mal, es kam eine merkliche Kälte nach	1 mal, es kam keine	6 mal
gelind	17 — — —	6 — —	11
sehr kalt	1 — — —	1 — —	—

Diese letzte Kälte war A. 1786 folglich ist sie in der Rechnung der wienerischen Witterung nicht mitbegriffen, die ich mit A. 1785 schloß.

Wir sehen, daß aus der Temperatur dieses Tags auf die noch folgende Kälte nichts zu schließen ist; denn es ist immer weit wahrscheinlicher, daß auf eine ziemlich warme, oder gelind kalte Witterung keine größere Kälte mehr kommen werde, welche nämlich ein neues, und dickes Eis zu machen fähig ist. Es kam eine durch einen Monat anhaltende Kälte in 25 Jahren nur A. 1775 nach. Mithin sind beyde für diesen Tag angeführte Vorsagungen ohne allen Grund einer Wahrscheinlichkeit.

Andere Losungszeichen des Winters.

1. **Fängt der Winter mit Sudwinden an, denen die Nordwinde bald nachfolgen, soll ein kalter: fängt er mit Nordwinden an, denen Sudwinde folgen, soll ein gemäßigter Winter bevorstehen.**

So glauben es einige, und führen für den ersten Theil die bekannten Verse an:

Fit glacialis hiems, boream cum duxerit auster.

Schade, daß der zweyte Theil ohne Verse blieb. Es fieng der Winter in 25 Jahren 12 mal mit Sudwinden, und eben so oft mit Nordwinden an. Auf die 12 Sudwinde folgten richtig Nordwinde, aber auf die Nordwinde kamen nur 7 mal Sudwinde.

Es folgten auf die 12 Sudwinde
4 kalte, 6 gemäßigte, 2 gelinde Winter.
Auf die 12 Nordwinde überhaupt
3 kalte, 8 gemäßigte, 1 gelinder.
Auf die 7 Nordwinde, denen Sudwinde folgten
3 kalte, 4 gemäßigte.

Nach der Proportion von 211 kalten Wintern in 1000 Jahren kommen auf 12 Jahre 3 kalte Winter. Es sind folglich beyde Theile dieser Vorsagung ohne Wahrscheinlichkeit.

2. **Fällt der erste Schnee auf nassen Grund, ist eine schlechte; fällt er aber auf gefrornen, ist eine gute Erndte zu hoffen.**

Es fiel der erste Schnee in 24 Jahren

Auf nassen Boden	15 mal, es folgten	4 gute,	8 mittlere,	3 schlechte Jahre.
Auf gefrornen Boden	9 — —	1 —	5 —	3 —

Es scheint also besser zu seyn, wenn er auf nassen als auf trocknen Boden fällt. Es kömmt nämlich darauf an, ob er liegen bleibe, und die Erde hoch bedecke. Wenn ein tiefer Schnee der Fruchtbarkeit meistens schädlich ist, wie wir gesehen haben, so muß er es in diesen Umständen am meisten seyn. Ist er aber weder hoch, noch anhaltend, so wie der erste

ge-

gemeiniglich zu seyn pflegt; muß er den Wintersaaten mehr ersprießlich, als nachtheilig seyn; weil er die Erde weit besser, als der Regen durchdringet.

3. **Wie viel Tage es vom ersten Schnee bis zum nächsten Neumond schneyet, so viel schneyet es den Winter hindurch.**

Es wird dieses, als eine neue Beobachtung eines Liebhabers von der Witterungskunde, in den interessanten Prager Nachrichten N. 7. A. 1787 angeführt, und durch eine dreyßigjährige Erfahrung bestätigt. Hochberg hat sie aber schon vor hundert Jahren gemeldet, und unter die abergläubischen Beobachtungen gezählet. Er bezeugt, es habe Kurfürst Friederich III. zu Sachsen, der A. 1525 starb, dieß von alten erfahrnen Jägern gelernet, so neu ist diese Beobachtung. So lächerlich mir auch die Sache vorkam, daß sich die Zahl der schneeichten Tage nach den Tagen, die bis zum Neumond gezählet werden, richten soll, zwey Sachen, wo nicht der geringste Zusammenhang einzusehen ist, gieng mir doch die 30 jährige Erfahrung in den Kopf, welcher ich zwar nur eine 25 jährige entgegen stellen konnte; es läßt sich aber mit 25 wenigstens einsehen, was man mit 30 gefunden hat; Ich nahm daher die Mühe über mich, alles nachzusehen, und die Tage sowohl vom ersten Schnee zum nächsten Neumonde, als wo hernach ein Schnee fiel, zu zählen, und fand, daß diese Regel in 25 Jahren niemals genau, jedoch 7 mal bis auf 4, und wenigere Tage zugetroffen habe. 18mal gieng sie weiter, und einmal gar um 36 Tage ab. Ueberhaupt kann man annehmen, daß sie in 3 Jahren einmal auf etwelche Tage zutreffe. Wo aber der Neumond dem ersten Schnee sehr nahe folgt, weicht sie erstaunlich ab.

4. **Einem warmen Hornung pflegt ein kalter März zu folgen.**

Ich glaube, es werde von einem gelinden Hornung die Rede seyn, denn ein warmer ist ein sehr seltsamer Vogel, der sich in etwelchen Jahrhunderten kaum einmal sehen läßt.

Es kam ein durchaus gelinder Hornung in 25 Jahren 6 mal; 2 mal kam im Märzen eine harte Kälte nach, aber 4mal war er gelind. Lassen wir aber den Hornung die ersten 10 Tage, so wie er gemeiniglich zu seyn pflegt, sehr kalt, die übrigen 18 Tage aber gelind seyn, welches 7 mal geschah, so folgte immer ein gelinder März. Es ist folglich mehr als 6 mal wahrscheinlicher, daß auf einen, in diesem Verstande, gelinden Hornung ein vielmehr gelinder, als kalter März folgen werde.

5. **Hat der Hornung viele Nordwinde, so ist es ein gutes Zeichen für die Früchte: hat er sie aber nicht, so blasen dieselbe im April, und May zu großem Schaden.**

Ich finde dieses, als eine ausgemachte Sache angegeben. Man scheinet hier vier verschiedene Dinge zu behaupten. 1 Daß die Nordwinde des Hornungs der Fruchtbarkeit gedeihlich sind. 2 Daß, so er ohne Nordwinde ist, diese im April und May desto häufiger sind. 3 Wenn der Hornung viele Nordwinde hat, der April und May hievon befreyet bleiben, und 4 Daß die Nordwinde des Aprils und May den Früchten schädlich sind. Folgende kleine Tafel, welche die Beobachtungen von 25 Jahren in sich enthält, wird uns hierinnen belehren.

Tage der Nordwinde in den nämlichen Jahren.

im Februar	im April	im May	sehr fruchtbar	unfruchtbar	gutes Weinjahr	schlechtes Weinjahr
0	0	0	—	1	—	1
0	0	0	1	—	—	—
0	0	3	1	—	—	—
0	0	0	—	—	—	1
0	4	4	—	—	—	—

Tage der Nordwinde in den nämlichen Jahren.

im Februar	im April	im May	sehr fruchtbar	unfruchtbar	gutes Weinjahr	schlechtes Weinjahr
2	5	4	—	—	—	—
0	0	2	—	—	1	—
0	0	0	1	—	—	—
6	8	4	—	—	—	1
1	5	8	—	1	—	—
2	6	1	—	1	—	1
2	0	0	—	—	—	1
4	7	1	—	—	1	—
0	2	5	—	—	—	—
0	0	0	—	—	—	—
0	0	0	—	—	—	—
1	1	0	—	—	—	—
0	3	3	—	1	—	1
10	5	5	—	—	1	—
8	0	7	—	1	1	—
1	3	2	—	—	—	—
4	8	7	—	—	—	—
9	6	10	—	1	—	1
7	2	1	—	—	—	1
1	5	4	—	—	1	—

Hieraus fließen folgende Sätze.

1. **Hat der Hornung viele Nordwinde, so sind sie auch im April und May zu befürchten: hat er wenige, so ist das Gegentheil zu verhoffen.**

Es hatte zwar der Hornung in diesen 25 Jahren nur 5 mal viele Nordwinde. Es ist aber auffallend, daß sie in diesen 5 Jahren 4 mal im April und May zahlreich waren. Hingegen hatte er 9 mal wenige, 11 mal gar keinen Nordwind, und es folgten im April und May 6 mal viele, 14 mal wenige oder gar keiner nach.

2. **Es ist der Fruchtbarkeit nützlicher, wenn sowohl der Hornung, als der April und May keine Nordwinde haben.**

Nach der Proportion von 271 unfruchtbaren, 46 fruchtbaren Jahren, die in 1000 Jahren erfolgten, hätten in den 20 Jahren, wo der Hornung wenige, oder keinen Nordwind hatte, kommen sollen.

5 unfruchtbare, 1 fruchtbares Jahr

Es kamen aber 4 unfruchtbare, 3 fruchtbare.

In den zweyen Frühlingsmonaten waren 12 mal viele, 13 mal wenige, oder kein Nordwind. Es folgten

bey den 12 ersteren 4 unfruchtbare, kein fruchtbares

bey den 13 letzteren 2 unfruchtbare, 3 fruchtbare.

3. **Dem Weinwachse sind im Hornung die Nordwinde ein wenig schädlich.**

Es folgten in den 5 windigen Jahren 2 gute, 3 schlechte Weinjahre

in den 20 ruhigen 3 gute, 5 schlechte.

Folg-

4. Die Nordwinde sind im April und May dem Weinwachse nützlich.

Es folgten in den 12 windigen Jahren 4 gute, 3 schlechte, 5 mittlere.
in den 13 windstillen 1 gutes, 5 schlechte, 7 mittlere.

Also sind in den Jahren vieler Nordwinde die guten Weinjahre um 3 vermehret, die schlechten, um 2 vermindert worden.

6. Wenn es nicht bis 1ten December schneyet, kömmt kein großes Schneejahr nach.

Dieß lehret mich die Erfahrung, durch 25 Jahre zähle ich nie viel schneereiche Tage, wenn der erste Schnee nach dem ersten December kam.

7. Schneyet es im Oktober, kömmt ein mittleres Schneejahr.

8. Der meiste Schnee pflegt zu fallen, da es im November zu schneyen anfängt.

Dieses alles zu beweisen setze ich folgende kleine Tafel her, wo ich aber den 1ten December noch den Tagen des Novembers beyzähle.

Es fieng zu schneyen an.

	im Oktober.	im November.	im December.
	21.	8. 26. 41.	8. 13.
schneeichte Tage	23.	22. 35. 43.	11. 16.
durch den	25.	19. 23. 29.	14.
ganzen Winter, und		20. 36. 40.	9.
		12. 38.	
Frühling.		16. 39.	

9. Es ist wenig daran gelegen, ob viele, oder wenige Tage zwischen dem ersten, und zweyten Schnee verstreichen.

Es behaupten einige zuversichtlich, und beruffen sich auf ihre erprobte Erfahrung, daß, so viel man Tage vom ersten Schnee, bis es wieder schneyet, zählt, eben so viele schneeichte Tage den ganzen Winter hindurch nachkommen. Ob sich dieses schon selbst widerlegt, denn es müßte, so es gleich Anfangs zwey Tage nacheinander schneyet, gar kein Schnee mehr folgen, habe ich doch alle Jahre meiner Beobachtungen durchsuchet, um zu sehen, ob nicht wenigst eine kleinere Zahl schneeichter Tage folge, wenn wenige: und eine größere, wenn viele Tage zwischen dem ersten und zweyten Schnee verfließen; ja ob man vielleicht nicht das Entgegengesetzte schließen könnte. Ich fand aber weder das eine, noch das andere. Wo zwey Tage nacheinander das erstemal ein Schnee fiel, zählte ich vom letzten Tage, bis auf den nächsten folgenden Schnee. Um jeden zu überzeugen will ich 20 Jahre anführen, wo ich immer den im November und December gefallenen ersten Schnee, so wie die schneeichten Tage dieser Monate dem folgenden Jahre, wovon nämlich der Winter den Namen hat, beyzähle.

Jahre.	Tage zwischen dem ersten und zweyten Schnee.	Schneeichte Tage des Winters.
1765	4	19
1766	7	11
1768	8	16
1769	5	22
1770	3	8
1771	3	21
1772	3	20
1773	3	14
1774	24	13
1775	6	16
1776	9	26
1777	3	29
1778	14	31
1779	2	23
1780	19	11
1781	9	35
1782	10	38
1783	10	25
1784	6	40
1785	12	43
	12	41

Was läßt sich nun hieraus schließen?

10. Wenn es nach dem Neumond des Hornungs regnet, regnet es durch einen ganzen Monat.

Ich glaube, es werde hier durch den Neumond des Hornungs jener verstanden, der dem ersten Hornung der nächste ist: durch den Regen eines ganzen Monats, daß es in diesem, und folgenden Monate mehr regnen als schneyen wird; in diesem Verstande traf es ein in den Jahren 1767, 68, 72, 73, 74, 75, 76, 81, 83, 86, 87. Es traf aber nicht ein A. 1780 und 85, wiewohl sich auch von diesen zweyen streiten läßt. Man kann also immer 5 gegen 1 setzen, daß diese Regel zutreffe.

11. Früher Donner, später Hunger.

Das ist, es soll ein fruchtbares Jahr bedeuten, wenn es frühe donnert. Ich weiß nicht ob dieß vom Winter, oder Frühlinge zu verstehen sey. Weil es aber zuweilen im Jäner schon donnert, habe ich es hier angesetzt. Da ich diese als eine unfehlbare Bemerkung von vielen anrühmen hörte, will ich sie genau von den ältesten Zeiten her untersuchen, und da ich hier von Donnern des Winters handle, vom December anfangen. Es kamen also die ersten Donnerwetter, und darauf folgende fruchtbare, mittelmäßige, unfruchtbare Jahre in folgender Ordnung.

1038.	Zu Weihnachten.	mittelmäßig
1263.	5. December.	mittelmäßig
1406.	Zu Ende Decembers	unfruchtbar
1477.	Weihnachten.	unfruchtbar
1533.	11. December.	mittelmäßig
1555.	Ende Decembers.	unfruchtbar

1556.	Weihnachten.	unfruchtbar
1562.	4 December.	unfruchtbar
1631.	Weihnachten.	mittelmäßig
1638.	12. December.	mittelmäßig
1708.	11. December.	unfruchtbar
1727.	31. December.	mittelmäßig
1744.	20. December.	mittelmäßig
1760.	20. December.	mittelmäßig
1770.	17. December.	mittelmäßig
1782.	22. December.	mittelmäßig
1784.	12. December.	mittelmäßig

894.	28. Jäner.	mittelmäßig
1117.	30. Jäner.	mittelmäßig
1128.	26. Jäner.	mittelmäßig
1150.	28. Jäner.	unfruchtbar
1245.	12. Jäner.	mittelmäßig
1259.	27. Jäner.	unfruchtbar
1291.	15. Jäner.	mittelmäßig
1342.	23. Jäner.	unfruchtbar
1486.	2. Jäner.	mittelmäßig
1513.	12. Jäner.	unfruchtbar
1553.	9. Jäner.	mittelmäßig
1628.	23. Jäner.	mittelmäßig
1643.	22. Jäner.	mittelmäßig
1648.	1. Jäner.	mittelmäßig
1650.	2. Jäner.	mittelmäßig
1653.	im Jäner.	mittelmäßig
1661.	13. Jäner.	mittelmäßig
1662.	25. Jäner.	mittelmäßig
1682.	Mitte Jäners.	mittelmäßig
1708.	30. Jäner.	mittelmäßig
1745.	13. Jäner.	mittelmäßig
1764.	28. Jäner.	fruchtbar
1770.	7. Jäner.	fruchtbar
1777.	11. 12. Jäner.	mittelmäßig
1779.	Anfang Jäners.	unfruchtbar
1783.	9. Jäner.	mittelmäßig
1784.	21. Jäner.	mittelmäßig

1062.	8. Februar.	unfruchtbar
1356.	im Februar.	mittelmäßig
1647.	im Februar.	mittelmäßig
1656.	14. Februar.	mittelmäßig
1666.	26. Februar.	mittelmäßig
1671.	7. Februar.	mittelmäßig
1680.	7. Februar.	mittelmäßig
1692.	im Februar.	unfruchtbar
1709.	26. Februar.	unfruchtbar
1785.	12. Februar.	zweydeutig

Es zeigt diese Tafel genug an, wie wenig auf dieses Sprichwort zu bauen sey, so weit es die Donnerwetter des Winters betrifft. Von jenen des Frühlings werden wir an seinem Orte handeln. Ich fand aber bey dieser Gelegenheit folgenden Satz.

Donnert es im Winter, so sind starke Donnerwetter, heftige Winde, und Erdbeben zu befürchten.

Es waren unter diesen 53 Jahren, da es im Winter donnerte.

37 Jahre starker Donnerwetter
39 Jahre heftiger Winde.
27 Jahre der Erdbeben.

Die Jahre der Erdbeben übersteigen kaum um etwas die Helfte der Jahre früher Donnerwetter, die ersteren zwey Gattungen aber um vieles. Hochberg will, daß wenn es zum erstenmal bey einem Nordwinde donnert, ein kalter: bey einem Ostwinde, ein trockner: bey dem Sudwinde ein heißer, mit vielem Ungezieser: bey einem Westwinde, ein feuchter Frühling folgen sollte. Es donnerte hier dreymal im Winter bey einem Nordwinde:

es folgte, 1 naßkalter, 1 feuchter, 1 gewöhnlicher Frühling;

viermal bey einem Nordwest:

es folgte, 1 naßkalter, 2 feuchte, 1 gewöhnlicher.

Die Zahl der Beobachtungen ist zu klein, um hieraus etwas zu bestimmen.

12. Wenn die Nachtigallen frühe zu singen anfangen, ist es ein Zeichen, eines nicht langen Winters.

Ich habe dieses öfters, besonders in diesem laufenden 1787ten Jahre bemerkt, oft gehört, und angemerkt gefunden. Ich habe es aber niemal aufgezeichnet, wann sie anfiengen, folglich kann ich diese Bemerkung nicht verbürgen.

13. Wenn jene Vögel, die im Winter ganz leise singen, ihre Stimme im Februar nicht erheben wollen, hält die Kälte gemeiniglich lang an.

Dieß habe ich oft an Amseln, Droßeln, und Lerchen bemerket.

14. Wenn die Wintervögel häufig wegziehen, kömmt keine große Kälte mehr nach.

Dieß ist eine Beobachtung der Jäger und Landleute. Die Schneegänse geben hiezu gemeiniglich das Signal.

15. Wenn sich die Sommervögel nach und nach einzufinden anfangen, deutet es das nämliche an.

Hier machen die Lerchen den Anfang, welche so bald das schöne erste Grüne hervorsticht, sich sehen, und hören lassen. Auf die Schwalben, wenn sie, jedoch häufiger, sich sehen lassen, welches viel später geschieht, ist aber eine weit zuverläßigere Rechnung zu machen; denn, nach dem uralten Sprichworte, deutet eine Schwalbe keinen Sommer an.

Was läßt sich aus der Witterung des Frühlings voraussehen?

1. Auf den Sommer.

1. Auf einen warmen Frühling folgt ein heißer Sommer.

Ich habe zwar nur 12 warme Frühlinge aufgemerkt; es ist aber auffallend; daß auf diese 12, 10 mal ein heißer, nur 2 mal ein mittelmäßiger, und niemal ein kühler Sommer folgte.

2. Aus der Kühle des Frühlings ist auf die Temperatur des Sommers nichts zu schliessen.

Ich habe 89 kalte Frühlinge angemerket, auf diese hätten (nach der Proportion von 113 heißen, 71 kühlen Sommern, in 1000 Jahren)

folgen sollen, 10 heiße, 73 mittlere, 6 kühle Sommer.
es folgten, 13 heiße, 67 mittlere, 9 kühle Sommer.

Es wurde also die Zahl der heißen und kühlen Sommer um 3 vermehrt. Es hätten zwar, weil statt 6 kühler Sommer, 9 kamen; statt 10 heißer, 15 folgen sollen; da doch nur 13 kamen. Es ist aber der Unterschied zu klein, um hieraus etwas zu entscheiden.

3. Ein feuchter Frühling ändert die Witterung des Sommers gewaltig.

Es hätten auf 59 feuchte Frühlinge:

erfolgen sollen 7 heiße, 48 mittlere, 4 kühle Sommer.
es folgten 18 heiße, 25 mittlere, 16 kühle Sommer.

Es wird also die Zahl der mittleren über die Helfte vermindert. Das Uebergewicht ist gegen die kühlen; obschon mehr heiße als kühle folgten, denn es verhalten sich:

4 zu 7, wie 16 zu 28.

Folglich, weil statt 4 kühler Sommer, 16, oder viermal so viele kamen; hätten auch statt 7 heißer, 4 mal so viele, daß ist, 28 kommen sollen, es kamen aber nur 18.

4. Kühle Frühlinge vermehren die Feuchtigkeit des Sommers, aber noch weit mehr feuchte.

Es hätten erfolgen sollen.

auf 89 kühle, 9 feuchte Sommer; es erfolgten 15
auf 59 feuchte, 6 — — — — — — 23

2. Auf den Herbst.

Die Feuchtigkeit des Frühlings vermehrt auch jene des Herbsts.

Und mehr noch als des Sommers; denn es folgten, mehr, als viermal, mehrere feuchte Herbste, als in 59 Jahren hätten kommen sollen. Es kamen nämlich 17 statt 4. die Zahl der feuchten Sommer aber, wurde nicht vollkommen viermal vermehrt.

3. Auf die Trockenheit.

1. Feuchte Frühlinge lassen zuweilen eine Trockenheit nach sich.

Es trifft auch hier ein, was wir von der Trockenheit bey den feuchten Wintern gemeldet haben. Es hätte in 59 Jahren nur 7 mal eine ausnehmende Trockenheit sich spüren lassen sollen.

Es geschah aber 13 mal. Dieß laufende 1787te Jahr, welches aber in dieser Zahl nicht mitbegriffen ist, kann hievon einen Beweis geben, wo wir eine außerordentliche Trockenheit haben. Aber auch bey dieser ist was besonderes, daß die Erde sehr trocken, nämlich aus Mangel des Regens; die Luft aber immer feucht ist, wie die Hygrometer weisen.

2. Warme Frühlinge bringen gerne eine große Trockenheit mit, oder nach sich.

Ich finde sie bey den 12 warmen Frühlingen 7 mal. Da ich sie doch nur einmal hätte finden sollen.

4. Auf Donnerwetter, Hagelwetter und Nordlichter.

1 Warme und kalte Frühlinge vermehren die Jahre der Donnerwetter gleich, am meisten aber die feuchten.

Es kamen Jahre heftiger Donnerwetter

auf 89 kalte Frühlinge	23	folglich	wie 4 zu 1
auf 59 feuchte	20		wie 3 zu 1
auf 12 warme	3		wie 4 zu 1
auf 1000 Jahre überhaupt	175		wie $5\frac{5}{7}$ zu 1.

2. Auf feuchte und kalte Frühlinge folgen öfters Hageljahre, mehr aber auf die feuchten.

Es kamen starke Hageljahre

auf 89 kalte Frühlinge	19	folglich	wie 5 zu 1
auf 59 feuchte	18		wie 3 zu 1
auf 1000 Jahre überhaupt	116		wie $8\frac{2}{3}$ zu 1.

3. Auf warme Frühlinge sind keine Hagel zu befürchten.

So scheint es wenigstens auf die geringe Zahl der 12 warmen Frühlingen. Denn es war keines derselben ein besonderes Hageljahr.

4. Durch feuchte Frühlinge werden die Nordlichter noch mehr, als die Donnerwetter vermehret.

Es erfolgten auf die 59 feuchte Frühlinge statt 10 Donnerjahre 20
statt 6 Jahre der Nordlichter 14

5. Auf die Winde.

Warme Frühlinge vermindern; kalte, und feuchte vermehren die Winde.

Es waren Jahre heftiger Winde.

in 89 kalten	31	folglich	wie 3 zu 1
in 59 feuchten	27		wie $2\frac{1}{5}$ zu 1
in 12 warmen Frühlingen	2		wie 6 zu 1
in 1000 Jahren überhaupt	228		wie 4 zu 1

6. Auf die Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit.

Ich fand angemerkt

nach 89 kalten Frühlingen	9 gute,	43 mittlere,	37 schlechte Getraidjahre,
nach 59 feuchten	6 —	32 —	21
nach 12 warmen	1 —	7 —	4

Fer-

Ferners

nach 89 kalten	9 gute	58 mittlere	22 schlechte Weinjahre
nach 59 feuchten	9 —	35 —	15
nach 12 warmen	3 —	8 —	1

Um nun zu sehen, welche Gattung der Frühlinge für die Fruchtbarkeit gedeihlicher sey, wollen wir, wie bey den Wintern, voraussetzen, daß jede Gattung 1000 mal gekommen, und fruchtbare oder unfruchtbare Jahre nach der obigen Proportion gefolget sind. Es würden also gekommen seyn

nach 1000 kalten Frühlingen	101 gute,	483 mittlere,	416 schlechte Getraidjahre
nach 1000 feuchten	102	543	355
nach 1000 warmen	84	583	333
Es kamen			
nach 1000 überhaupt	46	683	271

Hieraus fließen folgende Sätze:

1. Kalte Frühlinge sind der Fruchtbarkeit aus allen die gefährlichsten.

Keine andere Gattung vermindert die mittleren Jahre so gewaltig. Sie vermehren zwar auch die guten, aber weit mehr die schlechten Jahre, und mehr als jede andere Frühlingsart.

2. Feuchte Frühlinge sind weniger schädlich, als kalte.

Die Zahl der mittleren Jahre ist größer, und der schlechten kleiner.

3. Warme Frühlinge sind an der Fruchtbarkeit von den feuchten kaum unterschieden.

Es haben nämlich jene zu viele, diese aber zu wenige Feuchtigkeit. Gute und schlechte Jahre stehen bey beyden fast in der nämlichen Verhältniß.

4. Frühlinge einer gewöhnlichen Witterung sind für die Fruchtbarkeit die besten.

Es sind hier die wenigsten Fehljahre anzutreffen. In allen übrigen überwiegt der Zuwachs schlechter Jahre, jenen der guten.

Wenn wir im Bezug auf den Weinwachs die obige Proportion abermal voraussetzen, würden gekommen seyn

auf 1000 kalte Frühlinge	101 gute,	652 mittlere,	247 schlechte Weinjahre
auf 1000 feuchte	153	593	254
auf 1000 warme	250	666	84
Es kamen			
nach 1000 überhaupt	66	831	103

Hieraus folgt abermal

1. Kalte Frühlinge sind dem Weinwachse die schädlichsten.

Sie übertreffen die Zahl guter Weinjahre, die überhaupt zu kommen pflegt, nur um 35, jene der schlechten aber, um 144. Nirgends wird die Zahl mittlerer Jahre, durch den Zuwachs der schlechten so stark vermehret.

2. Feuchte Frühlinge schaden dem Weinwachse weniger, als kalte; sie sind ihm aber dennoch schädlich.

Wenn man diese Frühlinge mit den kalten zusammenhält, sieht man die schlechten Jahre nur um 7, die guten aber um 52 vermehrt. Hält man sie gegen die Frühlinge überhaupt; so sind bey diesen um 87 weniger gute, aber um 151 weniger üble zu finden.

3 Warme Frühlinge sind dem Weinstocke die besten.

Die übeln Jahre werden von den guten dreymal überwogen, welches bey keiner andern Frühlingsgattung geschieht.

4 Für das Getraid sind die kalten, bey dem Weinwachse aber die feuchten Frühlinge die gefährlichsten.

Nirgends ist die Zahl mittlerer Jahre kleiner.

7. Auf Krankheiten und Insekten.

1 Kalte Frühlinge sind für Menschen, und Vieh die schädlichsten.

2 Die Feuchtigkeit, oder Wärme des Frühlings macht auf die Gesundheit fast keinen Eindruck.

3 Nach feuchten oder warmen Frühlingen pflegen die Heuschrecken am öftesten, weniger aber nach kalten zu kommen.

Es kamen

auf 89 kalte Frühlinge	34	epidemische Jahre; es hätten kommen sollen	20, folglich wie	$2\frac{3}{4}$	zu	1
	9	Jahre der Viehseuche	4	10	zu	1
	8	Insektenjahre	4	11	zu	1
auf 59 feuchte	16	Epidemische	15	$3\frac{3}{4}$	zu	1
	5	der Viehseuche	3	12	zu	1
	9	Insektenjahre	3	$6\frac{1}{2}$	zu	1
auf 12 warme	4	epidemische	3	3	zu	1
	1	der Viehseuche	1	12	zu	1
	2	Insektenjahre	1	6	zu	1

Es folgten zwar auf die feuchten Frühlinge mehr Jahre der Viehseuche, als nach der Proportion von 1000 auf 48 hätten folgen sollen. Ich schreibe aber dieses dem Mangel, oder der [illegible] Beschaffenheit des Futters, und nicht der Luft zu.

8. Auf die Erdbeben.

Es kamen Jahre der Erdbeben

nach 89 kalten Frühlingen	26	folglich wie	$3\frac{2}{4}$	zu	1
nach 59 feuchten	26		$2\frac{1}{4}$	zu	1
nach 12 warmen	5		$2\frac{2}{3}$	zu	1
nach 1000 überhaupt	242		$4\frac{1}{7}$	zu	1.

Hieraus folgen diese Sätze:

1 Mittelmäßige Frühlinge sind im Bezug auf die Erdbeben die sichersten.

2 Kalte Frühlinge kommen ihnen am nächsten.

3 Warme, und feuchte sind fast gleich gefährlich.

Es ist jedoch die Gefahr nicht so groß, daß nicht immer mehr als zweymal wahrscheinlicher wäre, daß ein von dieser Plage freyes Jahr erfolgen werde.

9. Auf die Vulkanen.

Es spie der Vesuv

nach 89 kalten Frühlingen	5	mal, folglich wie	18	zu	1
nach 59 feuchten	6		10	zu	1
nach 1000 überhaupt	48		21	zu	1

Der

Der Aetna

nach 89 kalten Frühlingen	1 mal, folglich wie	89	zu	1
nach 59 feuchten	7	8½	zu	1
nach 12 warmen	2	6	zu	1
nach 1000 überhaupt	68	15	zu	1

Der Hekla

nach 89 kalten Frühlingen	2 mal, folglich wie	45	zu	1
nach 59 feuchten	2	30	zu	1
nach 12 warmen	1	12	zu	1
nach 1000 überhaupt	11	91	zu	1

Andere Vulkanen

nach 89 kalten Frühlingen	2 mal, folglich wie	44	zu	1
nach 59 feuchten	3	20	zu	1
nach 12 warmen	1	12	zu	1
nach 1000 überhaupt	125	8	zu	1

Hieraus folgt

1 Nach warmen Frühlingen speyen die Vulkanen am öftesten.
Nur vom Vesuv fand ich nichts.

2 Feuchte Frühlinge kommen den warmen am nächsten.
Dieß zeigt das gegenwärtige 1787te Jahr, welches aber in der Rechnung nicht mitbegriffen ist.

3 Der Aetna hält sich nach einem kalten Frühling ruhig.

Loostage des Frühlings.

1. Der 4te März.

Es ist in dem neuen Kalender dieser Tag in die Stelle der Nacht vor der berühmten Stuhlfeyer eingerückt, welche also in den Frühling fällt, da ich gezeigt habe, daß derselbe in Oesterreich mit dem Märzen anfange.

Es war dieser 4te in 25 Jahren		Es folgte durch den größten Theil der 40 Tage heiteres Wetter	trübes	trockenes	feuchtes
Heiter	1 mal	—	1	—	1
veränderlich	11	6	5	7	4
trüb	13	5	8	6	7
sehr feucht	7	4	3	3	4

Wir sehen aus dieser kleinen Tafel, daß sich aus der Witterung dieses Tags weit weniger, als aus jener des 21ten Februar schließen lasse.

2. Der 7te März.

Nun sollte dieser Tag der Eisbrecher seyn, weil es im alten Kalender der 24te Februar, das ist, der Mathiastag war. Ich will hier die Temperatur dieses Tags in drey Theile theilen, deren einer eine Kälte ohne alle Gefrier, folglich eine gelinde Witterung; der zweyte, wenigstens außer Wien, eine schwache Gefrier; der dritte eine stärkere, auch in Wien, anzeigen soll.

Es war in 25 Jahren an diesem Tage

ein gelindes Wetter	13 mal, es folgte eine stärkere Gefrier	1 mal, eine schwache	12 mal.
eine schwache Gefrier	10	2	8
eine stärkere	2	1	1

Wir lernen hieraus folgende 2 Sätze:

1. Je kälter es an diesem Tage ist, desto mehr haben wir uns noch vor einer bevorstehenden Kälte zu fürchten.

Denn weil auf die zwey stärkeren Gefrieren noch eine stärkere nachkam, hätte auf 10 solche 5, und auf 13 fast 7 mal noch eine folgen sollen.

2. Es gefriert allzeit nach dem 7ten Märzen, aber meistens ganz gering.

Niemals folgte in 25 Jahren eine Zeit ohne alle Gefrier, sie war aber meistens schwach, so daß es wie 21 zu 4, oder mehr als 5 mal wahrscheinlicher ist, daß dem 7ten Märzen, besonders wenn er nicht sehr kalt ist, keine stärkere Gefrier mehr folgen werde.

3ter Loostag Gregorius, den 12ten März.

Es war dieser ein Loostag des alten Kalenders auf den Anbau des Feldes, wie *Rasch* bezeugt, folglich auf die Sommersaat. Ich kann hierüber keine Auskunft geben, da ich nur von der Frucht- oder Unfruchtbarkeit überhaupt Nachrichten finde. Ich will jedoch Landwirthen zu Nutze hier ansetzen, wie die Witterung dieses Tags von A. 1763 her beschaffen war.

Es war der 12te März heiter A. 1763, 64, 67, 73, 79, 80, 81, 82. veränderlich A. 1765, 66, 70, 71, 76, 78, 84, 86. neblicht A. 1764, 66, 67, 69, 72, 75, 77, 79, 80, 82, 85. trüb A. 1768, 72, 74, 75, 77, 85, 87. Es regnete A. 1772, 75, 83, (und die 2 letzten Jahre anhaltend) schnie A. 1768, 74, 84.

Ist aber dieser Tag zu übertragen, so kömmt er im neuen Kalender auf den 23ten März, und fällt mit dem folgenden Loostage ziemlich zusammen.

4ter Loostag. Die Tag- und Nachtgleiche.

Ich habe zwar nirgendswo von diesem Loostage etwas gefunden, ich setze ihn doch in Rücksicht auf die Gesundheit hier an, weil sich um diese Zeit die Umstände kränklicher Personen gemeiniglich zu verschlimmern pflegen. Ich kann selbst leider hievon ein nur all zu wahres Zeugniß geben. Wie läßt sich aber bestimmen, ob eine, um diese Zeit, trübe und feuchte, oder aber heitere Witterung der Gesundheit nachtheiliger sey? Ich untersuchte die Zahl der Verstorbenen im Märzen, und im folgenden April, und fand folgendes:

Es war 14mal vom 19ten bis 23ten März ziemlich heiter.

Im Märzen.

Zahl der Verstorbenen groß 7, mitter 7, klein keinmal.

Im April.

groß 6, mitter 6, klein 2 mal.

Es war 10 mal trüb, feucht.

Im Märzen.

Zahl der Verstorbenen groß 3, mitter 4, klein 3 mal.

Im April.

groß 5, mitter 5, klein keinmal.

Es war 13 mal kalt.

Im Märzen.

Zahl der Verstorbenen groß 5, mitter 6, klein 2 mal.

Im April.

groß 6, mitter 6, klein 1 mal.

Es war 11 mal gelind.

Im Märzen.

Zahl der Verstorbenen groß 5, mitter 5, klein 1 mal.

Im April.

Zahl der Verstorbenen groß 4, mitter 5, klein 1 mal.

Wir sehen hieraus, daß wie immer die Witterung, besonders die Wärme, oder Kälte, um diese Zeit beschaffen seyn mag, diese zwey Monate gefährlich bleiben. Es scheint doch, wenn um diese Zeit heiteres Wetter ist, dasselbe der Gesundheit nachtheiliger zu seyn, als da es trüb ist, und dieß vielleicht der häufigen sich empor hebenden Erddünste wegen.

5ter Loostag. Maria Verkündigung.

Ein Loostag des neuen Kalenders. Wofern er schön und hell ist, soll eine große Fruchtbarkeit folgen; was folgt aber, sofern er trüb ist?

Es war den 23, 24, 25, 26, 27 März durch 24 Jahre größtentheils

heiter 4 mal,	es folgte —	fruchtbares,	2 mittlere,	2 unfruchtbare Jahr.
veränderlich 11 mal,		2 — —	7 — —	2
trüb 9 mal,		1 — —	6 — —	2
sehr feucht 3 mal,		— — —	2 — —	1

Eine veränderliche Witterung, wo Trübes und Heiteres einander ablösen, und gelinde Regen dazwischen kommen, ist also der Fruchtbarkeit um diese Zeit die gedeihlichste; eine sehr feuchte aber die schädlichste.

6ter Loostag. Der erste April.

Es zählt *Rasch* das Benediktenfest, das ist, den 21ten März unter die alten Loostage in Rücksicht auf den Ackerbau; da nun dieser Tag jetzt auf den 1ten April fällt, gehört er hieher. Ich werde ihn aber mit den folgenden untersuchen.

7ter Loostag. Der Palmsonntag.

Es fällt dieser Tag meistentheils im Anfange Aprils, weil die mittere Ostern auf den 8ten fällt. Ich finde vom diesem Tage folgende Bauernregel.

Ist am Palmtag Sonnenschein
so stellt ein fruchtbares Jahr sich ein.

Es gehören noch hieher folgende 2 Loostage:

8ter Loostag. Der Charfreytag.

Dieser fällt meistens im ersten Drittel des Aprils, von diesem sagt man:

Auf dem Charfreytag guter Regen
bringt uns ein fruchtbares Jahr zuwegen.

9ter Loostag. Der Ostertag.

Sollte dieses Fest aller Festen ohne alles Looszeichen seyn? Dieß hätten unsere gute alte Voreltern nicht über ihr christliches Herz bringen können. Sie sagten.

Am Ostertag schöne Zeit
ein gutes Schmalz Jahr es bedeut,
wird's zum regnen sich begeben
wird es ein dürres Futter geben.

Andere sagten gerade das Widerspiel, nämlich ein feuchtes Jahr aus dem Osterregen vor.

Der Regen auf dem Ostertag,
mehr Regen denn schönes Wetter sagt.
Dazu das Futter auf der Wiesen
wird das Vieh nicht viel genießen.

Es scheint, wenn wir diese Loostage zusammen nehmen, man wolle sagen, daß durch die ersten 10 Tage des Aprils eine mit gemäßigtem Regen abwechselnde Heiterkeit für die Fruchtbarkeit die gedeihlichste Witterung sey.

Es waren durch 25 Jahre die ersten 10 Tage des Aprils größtentheils
ziemlich heiter 15 mal, es folgten 3 fruchtbare, 9 mittere, 3 unfruchtbare Jahre.
es hätten folgen sollen 1 — — 9 — — 5
sie waren trüb und feucht 10 mal
es folgten — — 6 — — 4
es hätten folgen sollen — — 7 — — 3

Wir sehen also, daß trübes, feuchtes Wetter um diese Zeit ein wenig schädlich, heiteres, und gemäßigt feuchtes (denn trocknes war, diese 25 Jahre niemals) ersprießlich sey; weil auf die trübe feuchte Witterung nie ein fruchtbares, und fast so oft ein unfruchtbares als mittleres Jahr folgte.

10ter Loostag. Ambrosius.

Es wurde dieses Fest vormals den 4ten April gehalten, mithin fällt dieser Loostag jetzt den 15ten; wir wollen bey dieser Gelegenheit das 2te Drittel des Aprils, in dessen Mitte dieser Tag fällt, untersuchen.

Es war dasselbe in 25 Jahren heiter und trocken 7 mal
es folgten 5 mittlere, 2 unfruchtbare Jahre
es hätten folgen sollen 5 — — 2
Es war ziemlich heiter, und feucht 11 mal.
es folgten 1 fruchtbares, 8 mittlere, 2 unfruchtbare
es hätten folgen sollen 1 — — 7 — — 3
Es war trüb und feucht 7 mal,
es folgten 2 fruchtbare, 3 mittlere, 2 unfruchtbare
es hätten folgen sollen — — — 5 — — 2

Eine abwechselnde Witterung ändert also in diesem Drittel nichts an der Fruchtbarkeit; die heitere und trockne ist schädlich, feuchte und trübe aber gedeihlich.

11ter Loostag. Tiburtius.

Das Fest der heil. Tiburz und Valerian, welches von den ältesten Zeiten her in allen alten Kalendern den 14ten April (nur einige sehr wenige ausgenommen) zu finden ist, bleibt noch immer an diesem Tage, aber der Loostag ist auf den 25ten oder Marcustag durch den neuen Kalender versetzt worden; da sein alter Ort fast mit dem letzt behandelten Loostage zusammen kömmt, ist es unnöthig hievon Meldung zu machen; wir wollen ihn also mit den zweyen folgenden zugleich untersuchen.

12ter, 13ter Loostag. Georg. Marcus.

Abermal 2 Loostage des alten Kalenders; sie sollen Fruchtbarkeit sowohl der Felder, als Weingärten andeuten; bleiben sie an ihrem Orte, so kommen sie mit dem vorigen Loostage zusammen, und scheinen auf das letzte Drittel des Aprils zu deuten.

Es war dasselbe heiter, und ziemlich trocken
7 mal, es folgten 2 fruchtbare, 3 mittlere, 2 unfruchtbare Jahre
es hätten folgen sollen — — — 5 — — 2
Es war heiter und ziemlich feucht
6 mal, es folgten kein fruchtbares, 5 mittlere, 1 unfruchtbares,
so, wie sie hätten folgen sollen.

Es war trüb, und feucht
12 mal, es folgte 1 fruchtbares, 7 mittlere, 4 unfruchtbare Jahr.
es hätten folgen sollen 1 — — 8 — — 3 — — —

Es verspricht also der April ein fruchtbares Jahr, wenn sein erstes Drittel heiter und mäßig feucht; das zweyte trüb, und mehr feucht; das dritte wiederum heiter und mehr trocken als feucht ist. Es ist jedoch der ganze Unterschied nicht beträchtlich. Wie sollen sie aber im Bezug auf den Weinwachs bestellet seyn?

Es folgten im ersten Drittel auf 15 heitere, 2 gute, 5 mittlere, 8 schlechte Weinjahre.
es hätten folgen sollen 1 — — 12 — — 2 — —
auf 10 trübe, feuchte 2 — — 6 — — 2 — —
es hätten folgen sollen 1 — — 8 — — 1 — —

Es folgten im zweyten Drittel auf 7 ziemlich heitere, trockne, 2 gute, 2 mittlere, 3 schlechte.
es hätten folgen sollen — — 6 — — 1 — —
auf 11 ziemlich heitere, feuchte 1 — 4 — — 6 — —
es hätten folgen sollen 1 — 9 — — 1 — —
auf 7 trübe, feuchte — — 5 — — 2 — —
es hätten folgen sollen — — 6 — — 1 — —

Es folgten im dritten Drittel auf 7 ziemlich heitere, trockne, 1 gutes, 3 mittlere, 3 schlechte.
es hätten folgen sollen — — 6 — — 1 — —
auf 6 ziemlich heitere, feuchte — — 2 — — 4 — —
es hätten folgen sollen — — 5 — — 1 — —
auf 12 trübe, feuchte 2 — 6 — — 4 — —
es hätten folgen sollen 1 — 10 — — 1 — —

Es will also, sofern sich doch etwas schließen läßt, der Weinstock die ersten 2 Drittel trüb und feucht, das letzte aber heiter und trocken haben. Um das erste Drittel müssen sich der Bauer und Weinhauer zanken, in den zweyen folgenden aber stimmen sie zusammen.

14ter Loostag. Philippi Jacobi, oder Walburge.

Ich weis nicht, warum der erste May fast mehr den Namen des Walburgen, als Philippi und Jacobi Tag führte, da doch diese heilige Apostel schon vom 6ten Jahrhundert an diesem Tage allgemein gefeyert werden; das Walburgenfest hingegen erst vom 9ten Jahrhundert herstammt, und in keiner Betrachtung mit dem ersteren zu vergleichen ist. Es war dieser ein Loostag des alten Kalenders auf die kleine Saat, wie *Rasch* bezeugt. Wenn er an seinem Orte, das ist, dem ersten May bleibt, kömmt er sehr nahe mit den zweyen folgenden zusammen.

15ter Loostag. Der 5te, 6te May.

Hieher ist der alte Georgen und Marcustag zu übertragen; um nun diesen dreyen Tagen zugleich genug zu thun, will ich das erste Drittel des May untersuchen. Es war dasselbe in 24 Jahren:

ziemlich heiter 15 mal, es folgte 1 fruchtbares, 9 mittlere, 5 schlechte Getraidjahre.
so, wie sie hätten folgen sollen
es folgten — — — — 2 gute, 7 mittlere, 6 schlechte Weinjahre.
es hätten folgen sollen 1 — — 12 — — 2

Es folgten auf 9 trübe, feuchte, 2 gute, 6 mittlere, 1 schlechtes Getraidjahr.
es hätten folgen sollen — — 6 — — 3 — — —

Es folgten ferners	2 gute,	2 mittlere,	4 schlechte Weinjahre
es hätten folgen sollen	1	7	1

Es war 6 mal ziemlich warm, worauf 5 mittlere, 1 unfruchtbares Getraidjahr
1 mittleres, 5 schlechte Weinjahre folgten.

Was die Feldfrüchte betrifft, ist ein trübes feuchtes Wetter im ersten Drittel des May für dieselben besser, als eine heitere, und mehr treckne, und warme, es ist jedoch auch diese nicht schädlich. Auf den Weinwachs aber, läßt sich nichts anders schließen, als daß eine zu warme Witterung demselben schädlich sey.

15ter Loostag. Urbanus.

Es nannte dieses Fest, welches den 25ten May fällt, schon *Rasch* den größten Loostag in den Weinländern. Doch ist es, wenigstens jetzt, nicht für den Wein allein, denn ich finde:

Wie's um Urbani sich verhält,
ist das Heuwetter auch bestellt.

Wann ist aber die wahre Zeit Heu zu machen? In verschiedenen Ländern verschieden. Der fleißige, und ungemein erfahrne Hochberg räth, man soll sich befleißen, das Heu noch vor Johannis unter Dach zu bringen; folglich hält er in Oesterreich das zweyte Drittel des Junius für die wahre Heuzeit.

16ter Loostag. Pfingsten.

Es fällt dieses sehr wandelbare hohe Fest am öftesten im dritten Drittel des May. Ich lese von demselben, und diesem Drittel:

Wenn uns bringt Regen der Pfingsttag,
Zu gewarten haben wir allerley Plag.
Willst du wissen des Weins Frommen,
So laß des Mayen Ende kommen.

Es zielet auch dahin das alte Sprichwort:

Wie die Kirsche blüht, so blüht auch der Weinstock.

wo ich glaube, daß von den späten Kirschen die Rede sey, welche auch die häufigsten sind. Wir wollen also dieses Drittel betrachten, worinn wir zugleich die Zeit um Urbani, wenn dieses Fest an seinem alten Orte bleibt, finden.

Es war in 25 Jahren

Das letzte Drittel des May	Das zweyte darauffolgende des Brachmonats
heiter 18 mal	heiter 12 mal, trüb 6 mal
trüb 7 mal	heiter 5 mal, trüb 2 mal
trocken 16 mal	trocken 9 mal, feucht 7 mal
feucht 9 mal	feucht 9 mal,

Ist also das letzte Viertel des May feucht, so ist es sehr wahrscheinlich, daß auch das zweyte des Brachmonats so seyn werde. Ist es trocken, so ist auch die folgende Trockenheit wahrscheinlicher, aber nur wie 16 zu 9. Aus dem trüben oder heiteren Wetter läßt sich nichts schließen.

Es folgten auf 18 mal heitere,	4 gute,	5 mittlere,	9 schlechte Weinjahre
es hätten folgen sollen	1	15	2
auf 7 mal trübe	—	6	1
So wie sie hätten folgen sollen			
auf 16 mal trockene	3	6	7
es hätten folgen sollen	1	13	2
auf 9 mal feuchte	1	5	3
es hätten folgen sollen	1	7	1

Es ist also eine trübe, ziemlich feuchte Witterung im letzten Drittel des May dem Weinwachse ersprießlicher, als eine heitere, und trockne. Hochberg behauptet das Gegentheil; er redet aber von Regen, die die Blüthe des Getraids und Weinstocks abschlagen, folglich von allzu gewaltigen, oder zu häufigen; wo ich ihm nicht widerspreche.

Andere Loosungszeichen des Frühlings.

1. Die Märzennebel.

Ich finde von diesen Nebeln zwey verschiedene Vorbedeutungen.

1. Soviel der März Nebel hat, soviel Regengüsse folgen, das Jahr hindurch, nach.

Es meldet dieß Hochberg, und ich finde es auch bey anderen. Es ist aber ohne allen Grunde. Ich zählte durch 17 Jahre (weiter zu suchen, hielt ich für eine vergebliche Arbeit) alle Nebel des Märzen, und darauffolgende entweder gewaltige oder lang anhaltende Regen, (denn es ist das nämliche, ob es gewaltig durch eine kurze, oder sanft durch eine lange Zeit regne) fand aber nicht den geringsten Zusammenhang.

Denn es folgten auf 2	Nebel	5, 9, 15	starke Regen
3	—	16	
4	—	8, 22	
5	—	30	
7	—	3, 26	
8	—	19	
9	—	4, 9, 13	
10	—	20	
11	—	29	
16	—	19	
21	—	28	

Es läßt sich also sogar nicht bestimmen, ob auf viele, oder wenige Nebel mehr Regen folgen werde.

2. Die Märzennebel fallen, am hunderten Tage, durch Hagel, oder Wassergüße herab.

Dieses finde ich als eine so untrügliche Wahrheit angemerkt, daß man jenen für keinen erfahrnen Küster hielt (dem es nämlich zustand, bey annähernden Gewittern die Glocken zu läuten) der nicht alle Märzennebel genau aufzeichnete, und den hunderten Tag mit dem Glockenstricke in der Hand das Hagelwetter, oder den Regenguß erwartete. Wenn sie dieß gethan haben, werden sie wohl oft des Wartens müde geworden seyn. Indessen ist die Sache nicht ohne Grunde, und hat ihre Wahrscheinlichkeit.

Es fielen aus 215 solchen Nebeln 9 den 99ten
81 den 100ten
25 den 101ten Tage

als Regen oder Hagel herab, welches letztere doch sehr selten geschah. Folglich, wenn ich diese 3 Tage, nämlich 99, 100, 101 zusammennehme, traf es öfters zu, als nicht; und es verhält sich die Wahrscheinlichkeit wie 115 zu 100 oder wie 23 zu 20.

2. Die Märzendonner.

Diese sollen eine große Fruchtbarkeit andeuten, nach diesen alten Versen:

Wenn's im Märzen donnern thut,
Ist's zur Fruchtbarkeit sehr gut.

Wir haben bey den Loosungszeichen des Winters gesehen, wie viel auf die frühen Donner zu halten ist; sollten jene des Märzen was besonderes in sich haben? Ich fand nur 10 Jahre, wo es im Märzen gedonnert hat.

Es folgten 1 fruchtbares, 3 mittlere, 6 unfruchtbare Jahre,
1 gutes, 5 mittlere, 4 schlechte Weinjahre,

Es läßt sich also aus dieser kleinen Zahl vielmehr ein unfruchtbares Jahr nach einem Märzendonner, als ein fruchtbares schließen.

3. Die Trockenheit des Märzen.

Es ist ein uraltes Sprichwort, welches ich hundertmal anhören mußte:

Trockner März, und feuchter April,
Thut dem Bauer nach seinem Will.

Es war der März seit 1763

trocken 11 mal, es folgten	2 fruchtbare,	5 mittlere,	4 schlechte Jahre
es hätten folgen sollen	1	7	3
er war feucht 9 mal, es folgten	1	6	2
es hätten folgen sollen	—	6	3
er war gemischt 5 mal, es folgten		4	1

Ich sehe hier kein Vorrecht der Tröckne, ja es scheint die feuchte Witterung fast besser zu seyn. Was folgt aber auf den Weinwachs?

Es folgten auf 11 trockne	1 gutes,	6 mittlere,	4 schlechte Weinjahre
es hätten folgen sollen	1	9	1
auf 9 feuchte	3	3	3
es hätten folgen sollen	1	7	1
auf 5 mittlere	—	2	3
es hätten folgen sollen		4	1

Auch für den Weinwachs ist die feuchte Witterung besser, als die trockne.

4. Der Neumond, und Vollmond des Märzen.

Nach der Witterung derselben soll sich, wie *Thoaldo* dafürhält, das Wetter in den folgenden 3, ja auch 6 Monaten richten. Es läßt sich nun fragen, ob beyde Monde, nämlich der neue, und volle, eben dieselbe Wirkung haben sollen, oder ob einer allein die folgende Witterung nach sich zu ziehen fähig sey. Wir wollen alles untersuchen. Es war in 25 Jahren

5 mal der Neumond feucht, der Vollmond trocken,
es folgten 4 feuchte Frühlinge,
1 feuchter May und Junius,
2 feuchte Sommer,
1 feuchter Herbst,
auf einen feuchten Frühling ein trockner Sommer.

Es war einmal der Neumond trocken, der Vollmond feucht,
es folgte ein mäßiger Frühling, und feuchter Sommer.

Es waren dreymal der Neumond, und Vollmond feucht
es folgten 1 feuchter März
2 feuchte Frühlinge,
3 feuchte Sommer.

Es

Es waren endlich 19 mal beyde trocken,
es folgten 1 feuchter März,
1 feuchter April
6 feuchte Frühlinge,
1 feuchter May,
1 feuchter Junius,
1 feuchter Julius
3 feuchte Sommer,
1 trockner Sommer, und Herbst,
5mal war der folgende Frühling, und Sommer weder feucht, noch trocken zu nennen.

Es läßt sich also aus den Märzenmonden kaum etwas mehreres, als aus den Märzennebeln bestimmen. Wenn die Witterung bey beyden trocken ist, scheint weniger feuchtes Wetter zu befürchten zu seyn, als so sie feucht ist.

5. Die Feuchtigkeit des Aprils.

Es war der April in 25 Jahren sehr feucht 15 mal,

es folgten	1 fruchtbares,	8 mittlere,	6 unfruchtbare Jahre
es hätten folgen sollen	1	9	5
mitter feucht 8 mal, es folgten	2	6	—
es hätten folgen sollen	2	7	—
trocken 2 mal, es folgten	—	1	1
es hätten folgen sollen		2	—

Es scheint also, was die Fruchtbarkeit betrifft, wenig darauf anzukommen, ob der April wie gewöhnlich, oder auch mehr feucht sey. Nur die Trockenheit scheint minder ersprießlich zu seyn.

Es folgten auf 15 sehr feuchte Aprile	3 gute,	7 mittlere,	5 schlechte Weinjahre,
es hätten folgen sollen	1	12	2
auf 8 mittelmäßig feuchte	—	4	4
es hätten folgen sollen	1	6	1
auf 2 trockne	1	—	1
es hätten folgen sollen	—	2	—

Es scheint ein feuchter April dem Weinstocke schädlicher zu seyn, als ein trockner. Vielleicht, weil ihm, da er naß ist, eine auch leichte Gefrier weit gefährlicher wird. Man könnte vielleicht glauben, es treffe dieses Sprichwort nur damals zu, wenn der März trocken, und der darauf folgende April sehr feucht ist. Es ereignete sich dieses seit 1763 nur dreymal, es folgten darauf 1 mittleres, 2 schlechte Jahre, sowohl an Getraide, als Weine.

6. Die Kühle des May.

Es ist abermal ein altes Sprichwort:

Kühler May, Brachmonat naß,
Füllt dem Bauer Scheuern, und Faß.

Wir wollen den May hier untersuchen, den Brachmonat aber für den Sommer lassen.

Es war der May 10 mal kühl, es folgten	2 gute,	4 mittlere,	4 schlechte Getraidjahre
es hätten folgen sollen	—	7	3
es folgten	—	6	4 schlechte Weinjahre.
es hätten folgen sollen	1	8	1
Es war der May 15 mal warm, es folgten	1	11	3
es hätten folgen sollen	1	9	5 schlechte Getraidjahre
es folgten	4	5	6
es hätten folgen sollen	1	12	2 schlechte Weinjahre.

Ein Mißwachs ist also weniger bey einem warmen, als kühlen May zu befürchten. Dem Weinstocke ist ein kühler schädlich, ein warmer gefährlich.

7. Die Nordwinde sind im April, und May dem Getraide schädlich, dem Weinstocke nützlich.

Es ist dieses bey dem Hornung untersucht worden. Es kamen nämlich
auf 12 Jahre vieler Nordwinde kein fruchtbares, 8 mittlere, 4 unfruchtbare Jahre,
3 gute, 5 mittlere, 4 schlechte Weinjahre,
auf 13 Jahre, wo wenige oder keine Nordwinde waren
3 fruchtbare, 7 mittlere, 3 unfruchtbare Jahre,
1 gutes, 6 mittlere, 6 schlechte Weinjahre.

Daß sie dem Getraide schädlich sind, ist leicht einzusehen; da, wie wir gefunden haben, kalte Frühlinge demselben aus allen die gefährlichsten sind. Wie können sie aber den Weinwachs befördern, dem aus allen Frühlingswettern ein kaltes das schädlichste ist? Nur die feuchte Kälte (ich rede hier nicht von einer Gefrier, die, auch durch die Nordwinde, selten zu dieser Zeit entsteht) scheint dem Weinstocke sehr schädlich zu seyn, nicht aber eine trockne, wie sie insgemein in diesen Monaten die Nordwinde bringen. Da nun zu dieser Zeit die feuchte Witterung, wie wir gleichfalls gesehen haben, dem Weinstocke die gefährlichste ist; kann alles, was ihn von dieser Gefahr befreyet, nicht anderst als nützlich seyn.

8. Wenn die Otter im Frühlinge am Gestade herumlaufen, und sich an höheren Oertern Löcher graben; wenn die Frösche ihren Leich nicht in die Wässer, sondern am Gestade ansetzen, sollen Ueberschwemmungen kommen.

Beydes führt der erfahrne Hochberg an, und es scheint ganz wahrscheinlich. Wir sehen an hundert Dingen, daß uns kleine Thiere am Gefühle übertreffen.

9. Hat der Mandelbaum mehr Blüthe, als Blätter, soll er ein fruchtbares: hat er mehr Blätter, als Blüthe, ein unfruchtbares Jahr andeuten.

Dieß ist abermal eine Bemerkung des Hochbergs, die ich so wenig, als die zwey vorhergehenden verbürgen kann.

10. Wenn die langfüßigen Spinnen sich sehen lassen; hält man es für ein sicheres Merkmal der Wärme.

Es scheint sehr wahrscheinlich. Man beruft sich hierüber auf die Erfahrung.

11. Donnert es im April, soll ein gutes Jahr folgen.

So will es Hochberg. Ich fand 29 solche Jahre. Da man unter einem guten Jahre insgemein ein fruchtbares zu verstehen pflegt, untersuchte ich ihre Fruchtbarkeit.

Es waren aus ihnen
2 fruchtbare, 18 mittlere, 9 schlechte Getraidjahre,
5 gute, 19 mittlere, 5 schlechte Weinjahre.
Nach der Proportion auf 1000 Jahre überhaupt, kommen auf 29
1 fruchtbares, 20 mittlere, 8 unfruchtbare,
2 gute, 24 mittlere, 3 schlechte Weinjahre.

Es ist also aus dem Donner des Aprils kaum etwas auf ein gutes Jahr zu schließen.

Was

Was läßt sich aus der Witterung des Sommers voraussehen?

1. Auf den Herbst.

Ob ich schon von dem Herbst sehr wenig aufgezeichnet fand, erhellet doch aus diesen wenigen, daß der Sommer einen großen Einfluß auf dem Herbst habe, wie folgende Sätze zeigen:

1. Auf einen warmen, trocknen Sommer folgt insgemein ein gelinder, das ist, weder gar zu kalter, noch sehr warmer Herbst.

Es kamen in 1000 Jahren	74 feuchte,	18 kalte,	12 warme Herbste.
also hätten auf 113 heiße Sommer kommen sollen	8 — —	2 — —	2
es kamen aber	1 — —	1 — —	4

Es ist also 28 mal wahrscheinlicher, daß auf einen warmen trocknen Sommer vielmehr ein gelinder, als warmer, und 112 mal, daß kein kalter und feuchter Herbst folgen werde.

2. Auf einen kühlen, feuchten Sommer folgt kein trockner und warmer Herbst.

Es kamen auf 102 feuchte Sommer,	23 feuchte,	2 kalte,	kein warmer Herbst.
Es hätten aber kommen sollen	7 — —	2 — —	1

Wir sehen keine Spur eines warmen, zwar keine Vermehrung der kalten, aber eine große der feuchten Herbste.

Es kamen ferners auf 71 kühle Sommer,	14 feuchte,	3 kalte,	kein warmer Herbst.
es hätten aber kommen sollen	5 — —	1 — —	1

Abermal keine Vermehrung der warmen, wohl aber der kalten und feuchten Herbste. Um den Unterschied zwischen feuchten und kalten Herbsten in einem Blicke zu übersehen, seyen 1000 sowohl kühle als feuchte Sommer gewesen, welchen die verschiedenen Herbste in eben der Proportion, wie auf 102, und 71 folgten, da wären nun gekommen:

auf 1000 feuchte Sommer	225 feuchte,	19 kalte,	kein warmer Herbst.
auf 1000 kühle Sommer	197 — —	42 — —	— — —

3. Nach einem kühlen Sommer ist ehe ein kalter Herbst zu befürchten, als nach einem feuchten.

Die Wahrscheinlichkeit ist wie 42 zu 19, oder 7 zu 3. Doch will ich hiedurch nicht behauptet haben, daß wahrscheinlicher ein kalter, als gemäßigter Herbst folge; da die Wahrscheinlichkeit von diesem zu jenem wie 1000 zu 42 ist.

4. Auf feuchte Sommer folgt öfters ein feuchter Herbst, als auf kühle.

Sie verhalten sich nämlich wie 225 zu 197. Bey beyden aber ist es fast 5 mal wahrscheinlicher, daß die Feuchtigkeit des Herbsts nicht außerordentlich seyn werde. Es ist nämlich, so man alles betrachtet, fogender Satz der wahrscheinlichste.

5. Der Herbst ist wie der Sommer beschaffen, doch in einem gemäßigten Grade.

2. Auf den folgenden Winter.

Ich habe öfters gerade entgegengesetzte Meynungen hierüber gehöret, und hartnäckig behaupten gesehen. Einige befürchteten nach einem warmen Sommer einen sehr kalten, andere, hoff-

hofften einen gelinden Winter, beyde unrecht. Ich will nun ansetzen, was ich hierüber aus den Beobachtungen und aus der Rechnung gefunden habe. Es folgten auf

	113 heiße trockne Sommer.	71 kühle Sommer.	112 feuchte Sommer.	1000 Sommer überhaupt.
strenge Winter.	23	21	29	211
schneeichte	7	6	13	66
lange	10	5	9	75
kurze	4	3	2	20
gelinde	13	4	7	63
feuchte	12	13	23	110
frühe	3	4	5	27
späte	1	—	—	12

Wären nun von jeder Gattung der Sommer 1000 gekommen, und hätten die darauf folgenden Winter die nämliche Proportion gehalten, so wären gekommen, so wie sie auf 1000 Sommer überhaupt kamen, auf:

	1000 heiße Sommer.	1000 kühle Sommer.	1000 feuchte Sommer.	1000 Sommer überhaupt.
strenge Winter.	205	296	284	211
schneeichte	62	84	127	66
lange	98	70	88	75
kurze	36	42	19	20
gelinde	116	56	68	63
feuchte	107	183	225	110
frühe	27	56	49	27
späte	9	—	—	12

Hieraus fließen folgende Sätze.

1. Auf keine Gattung des Sommers folgt seltner ein strenger Winter, als auf einen heißen, trocknen.

2. Auf keine Gattung Sommers folgt öfters ein gelinder Winter, als auf einen warmen, trocknen.

Es ist nämlich nirgends die Zahl der ersteren kleiner, und der letzteren größer; doch dem ungeachtet

3. Ist es zweymal wahrscheinlicher, daß auf einem heißen Sommer vielmehr ein strenger, als gelinder Winter folgen werde. nämlich wie 205 zu 116.

4. Auf kühle und feuchte Sommer folgen die meisten strengen Winter.

5. Auf eine jegliche Gattung des Sommers folgt am öftesten ein Winter, der weder zu streng noch zu gelind ist.

Es ist nämlich die Wahrscheinlichkeit

bey den Sommern überhaupt	wie 726 zu 274,	oder $2\frac{2}{3}$ zu 1
bey heißen, trocknen	wie 679 zu 321,	oder $2\frac{1}{5}$ zu 1
bey kühlen, und feuchten	wie 648 zu 352,	oder $1\frac{7}{9}$ zu 1

6. Aus der Wärme, und Tröckne des Sommers läßt sich sehr wenig auf die Tröckne des Winters schließen.

Es

Es ist der Unterschied zwischen 62 und 66 schneeichten, wie auch 107, und 110 feuchten Wintern zu gering.

7. Kühle, und noch mehr, feuchte Sommer vermehren die Feuchtigkeit des Winters.

Der Unterschied zwischen 84, 127, und 66 schneeichten, 183, 225, und 110 feuchten Wintern ist einleuchtend.

8. Nach feuchten, und besonders nach kalten Sommern fängt die Kälte früher an, als nach warmen, oder gemäßigten.

Dieß zeigen die Zahlen 56, 49, und 27 der frühen Winter.

9. Nach warmen Sommern hält die Kälte des Winters am längsten an. Nach kühlen, läßt sie am ersten nach.

Dieß erweisen die Zahlen 98, 70, 88, 75, der langen Winter.

3. Auf Donner-Hagelwetter, und Nordlichter.

Es waren Jahre heftiger Donnerwetter.

in 113	heißen trocknen Sommern	29,	folglich wie	4,	zu	1
in 71	kühlen Sommern	18		4	zu	1
in 102	feuchten Sommern	41		2½	zu	1
in 1000	Sommern überhaupt	175		5⅔	zu	1

1. Alle außerordentliche Sommer vermehren die Donnerwetter, am meisten aber die feuchten.

Denn es kommen auf 5 feuchte Sommer 2 Jahre heftiger Donnerwetter, die auf 8 warme, oder kühle, und fast 11 gemeine Sommer kommen. Es ist jedoch, weil auf 5 nur 2 zu zählen sind, immer eine weit größere Wahrscheinlichkeit zu einem gemäßigten Wetterjahre, wie auch gegenwärtiges 1787te ist.

Es waren Jahre heftiger Hagelwetter.

bey 113	heißen Sommern.	14	folglich wie	8	zu	1
bey 71	kühlen	10		7	zu	1
bey 102	feuchten	30		3⅔	zu	1
bey 1000	Sommern überhaupt	116		8⅔	zu	1

2. Bey feuchten Sommern sind die meisten Hagel zu befürchten.

Es stehen nämlich gegen 7 feuchte Sommer zwey heftige Hageljahre, worzu 16 warme, 14 kühle, 17 Sommer überhaupt erfodert werden.

3. Kühle Sommer bringen mehr Hagel, als warme.

Die Verhältniß ist wie 8 zu 7. Es ist aber immer eine weit größere Wahrscheinlichkeit für ein vom schädlichen Hagel freyes Jahr.

4. Es sind immer die Jahre heftiger Donnerwetter zahlreicher, als die Jahre starker Hagel.

So wie es in jedem Sommer weit mehr Donner- als Hagelwetter giebt. Weh uns! wenn sie gleich zahlreich wären.

Es waren Jahre der Nordlichter.

bey	113	heißen Sommern.	23	folglich wie	5	zu 1
bey	71	kühlen	4		18	zu 1
bey	102	feuchten	7		$15\frac{1}{7}$	zu 1
bey	1000	Sommern überhaupt	105		$9\frac{1}{2}$	zu 1

5. **In den Jahren heißer Sommer sind die Nordlichter am zahlreichesten.**

Welches ich so verstehe, daß bey keiner Gattung der Sommer so oft ein Jahr der Nordlichter zugleich eintreffe, als bey warmen, und trocknen. Es steht nämlich gegen 5 warme Sommer ein Nordlichter Jahr, da sonsten fast auf 10 Jahre eines kömmt.

6. **In den Jahren kühler, und besonders, feuchter Sommer sind die Nordlichter am seltsamsten.**

Weil alle außerordentliche Sommer die Donnerwetter vermehren, zeigen sie die Menge der in der Luft sich häufenden zündbaren Materie an, welche sich in feuchten Sommern, wo sie vielleicht häufiger, als in kühlen ist, ganz durch Donnerwetter zu entzünden scheint; bey warmen aber, wo sie sich am häufigsten sammelt, bleibt noch ein großer Theil für die Nordlichter übrig.

4. Auf die Winde.

Es waren Jahre heftiger Winde.

bey	113	heißen Sommern.	36	folglich wie	3	zu 1
bey	71	kühlen	25		$2\frac{4}{3}$	zu 1
bey	102	feuchten	45		$2\frac{1}{4}$	zu 1
bey	1000	Sommern überhaupt	228		$4\frac{1}{2}$	zu 1

1. **Feuchte Sommer sind die windigsten.**

Wir haben bey den Winden gesehen, wie viel sie uns Regen zuführen. Nirgends ist die Wahrscheinlichkeit zu einem Jahre heftiger Winde größer, weil gegen 7 feuchte Sommer 3 Windjahre stehen, worzu 8 kühle, 9 warme, 13 Sommer überhaupt erfodert werden.

2. **Zwischen warmen, und kühlen Sommern ist im Bezug auf die Winde fast kein Unterschied.**

Ein klein wenig sind die kühlen windiger.

3. **Gemäßigte Sommer geben die windstillesten Jahre.**

5. Auf die Fruchtbarkeit.

Es kamen

bey 113 heißen, trocknen Sommern,	7 gute,	59 mittlere,	53 schlechte	Getraidjahre.
	25 gute,	73 mittlere,	14 schlechte	Weinjahre.
bey 71 kühlen	4	30	37 schlechte	Getraidjahre.
	2	47	22 schlechte	Weinjahre.
bey 102 feuchten	5	52	45 schlechte	Getraidjahre.
	8	72	22 schlechte	Weinjahre.

Wären nun, in der nämlichen Proportion jede Sommergattungen 1000 mal gekommen, so würden erfolget seyn.

bey

bey 1000 heißen, trocknen Sommern	62 gute,	465 mittlere,	473 schlechte Getraidjahre.
bey 1000 kühlen	56	423	521
bey 1000 feuchten	49	510	441
es kamen in 1000 Jahren	46	683	271

Es würden gleichfalls erfolget seyn.

bey 1000 heißen, trocknen Sommern	223 gute,	652 mittlere,	125 schlechte Weinjahre.
bey 1000 kühlen	28	662	310
bey 1000 feuchten	78	706	216
Es kamen in 1000 Jahren	66	831	103

Hieraus ersehen wir:

1. Gemeine Sommer sind für das Getraide die besten.

Es ist bey ihnen die Zahl der mittleren Jahre die größte, der Fehljahre aber die kleinste; der Zuwachs, den andere Sommer an fruchtbaren Jahren geben, wird von jenem der Fehljahre, weit überwogen. Eine Witterung des Sommers also, die weder zu trocken, noch zu feucht, weder zu warm, noch zu kühl, sondern abwechselnd ist, so wie sie insgemein zu seyn pflegt, ist für die Fruchtbarkeit die zuträglichste. Es kömmt bey ihnen:

auf 22, ein gutes
auf 3, 2 mittlere
auf 10, ein Fehljahr.

Folglich auf 50 Jahre 2 reiche, 34 mittlere, 14 schlechte Getraidjahre.

2. Kühle Sommer sind der Fruchtbarkeit die schädlichsten; diesen folgen die heißen trocknen, und hierauf die feuchten.

Es vermehren die kühlen die fruchtbaren Jahre um	10, die unfruchtbaren um	250
die heißen, trocknen	16	202
die feuchten	3	170

Es kommen also:

auf 50 kühle Sommer,	3 gute,	21 mittlere,	26 Fehljahre.
auf 50 warme	3	23	24
auf 50 feuchte	2	26	22

3. Heiße trockne Sommer sind für den Wein die besten.

Wenn man diese Sommer gegen alle überhaupt betrachtet, wird die Zahl schlechter Weinjahre nur um 22; jene der guten aber, um 157 vermehret, welches bey keiner anderen Gattung des Sommers geschieht.

Es kommen also auf 50 heiße Sommer 11 gute, 33 mittlere, 6 schlechte Weinjahre.

4. Die gewöhnlichen Sommer sind nach den warmen für den Weinwachs die besten.

Es kommen auf 50 solche Sommer, 3 gute, 42 mittlere, 5 schlechte Weinjahre.

5. Feuchte Sommer sind dem Weine schädlicher, kühle aber die schädlichsten.

Es kommen auf 50 feuchte Sommer 4 gute, 35 mittlere, 11 schlechte Weinjahre.
auf 50 kühle aber 1 gutes, 33 mittlere, 16 schlechte.

6. Auf Krankheiten, und Insekten.

Es waren bey

113 heißen Sommern.	71 kühlen.	102 feuchten.	1000 Sommern überhaupt.
39	30	33	241 epidemische Jahre.
7	3	4	48 Jahre der Viehseuche.
9	2	6	46 Jahre der Heuschrecken.

Wenn wir nun jede Gattung auf 1000 setzen, und die obige Proportion beybehalten, so kommen.

bey 1000 heißen Sommern.	1000 kühlen	1000 feuchten	1000 überhaupt.
343	422	323	241 epidemische.
63	42	39	48 der Viehseuche.
80	28	59	46 der Heuschrecken.

Hieraus folgt:

1. Alle ungewöhnliche Witterung des Sommers ist der Gesundheit schädlich.

Die Zahl epidemischer Jahre ist bey gewöhnlichen Sommern, wenigst um den dritten Theil kleiner.

2. Kühle Sommer sind die ungesundesten, denen folgen die sehr heißen, und endlich diesen die sehr feuchten.

Dieß beweißt die Zahl epidemischer Jahre, denn es kommen auf 50
kühle Sommer 21: warme 17: feuchte 16: Sommer überhaupt 12.

3. Heiße Sommer sind dem Vieh gefährlich, feuchte und kühle aber gedeihlich.

Dieß ist abermal aus den Jahren der Viehseuche klar zu ersehen.

4. Die Heuschrecken sind am meisten bey warmen, am wenigsten aber bey kühlen Sommern zu befürchten.

Und dieß fast dreymal, nämlich wie 20 zu 7.

7. Auf die Erdbeben.

Es waren Jahre der Erdbeben.

bey 112 heißen Sommern	36,	also bey 1000,	321
bey 71 kühlen	20,		282
bey 102 feuchten	29,		284
bey 1000 überhaupt	242,		242

Hierauf folgt.

1. Bey heißen Sommern sind die meisten Erdbeben; bey gewöhnlichen die wenigsten.

Es kommen nämlich:

auf 28 heiße Sommer	9,	oder auf 50,	16
auf 7 kühle, und feuchte	2		14
auf 17 überhaupt	4		12 Erdbebenjahre.

Es

Es ist folglich auch bey heißen Sommern mehr als dreymal wahrscheinlicher, daß wir von dieser großen Plage frey bleiben werden.

8. Auf die Vulkanen.

Es spie der Vesuv.

bey	113	heißen Sommern	12	folglich wie	$9\frac{1}{3}$	zu 1
bey	71	kühlen	4		$17\frac{3}{4}$	zu 1
bey	102	feuchten	4		$25\frac{1}{2}$	zu 1
bey	1000	überhaupt	48		21	zu 1

Der Aetna.

bey	113	heißen Sommern	10	folglich wie	$11\frac{1}{3}$	zu 1
bey	71	kühlen	6		12	zu 1
bey	102	feuchten	12		$8\frac{1}{2}$	zu 1
bey	1000	überhaupt	68		15	zu 1

Der Hekla.

bey	113	heißen Sommern	1
bey	71	kühlen	—
bey	102	feuchten	—
bey	1000	überhaupt	11

Andere Vulkanen.

bey	113	heißen Sommern	2	folglich wie	56	zu 1
bey	71	kühlen	1		71	zu 1
bey	102	feuchten	3		34	zu 1
bey	1000	überhaupt	125		8	zu 1

Woraus wir ersehen:

1. Heiße Sommer sind bey dem Vesuv die gefährlichsten.

2. Feuchte bey dem Aetna; aber der Vesuv hält sich damals am ruhigsten.

3. Der Vesuv speyet zweymal öfter bey warmen, als bey kühlen Sommern; der Aetna fast gleich oft.

Von den Loostagen des Sommers.

1ter Loostag. Der 5te Brachmonat.

Es ist dieser der berühmte Urbantag, wie er nach dem neuen Kalender zu betrachten ist. Wir haben gesehen, daß wenn man den alten Urbantag, nämlich den 25. May, mit den vorhergehenden und darauffolgenden Tagen, welche das letzte Maydrittel ausmachen, betrachtet, eine trübe und ziemlich feuchte Witterung dem Weine ersprießlicher sey, als eine heitere, und trockne. Da nun dieses von dem ganzen Drittel gilt, wird es die Witterung eines einzigen Tages, nämlich des 25ten, nicht über den Haufen stossen können. Weil aber Leute, denen das Hauptprodukt Oesterreichs, ihr lieber Wein, sehr am Herzen liegt, auf die Witterung dieses Tags besonders viel bauen, will ich hier die Witterung des 25ten May, und 5ten Brachmonats betrachten, damit sie sehen, wie jenes bekannte zutreffe.

Hat Urbani Sonnenschein,
So hofft man viel, und guten Wein.

Es war der 25te May in 24 Jahren.

ziemlich heiter 19 mal, es folgten 4 gute, 7 mittlere, 8 schlechte Weinjahre.
trüb 5 mal 3 2

Es war der 5te Junius.

ziemlich heiter 18 mal. Es folgten 3 gute, 8 mittlere, 7 schlechte
trüb 6 mal 1 2 3

Wir mögen also diesen Tag nach dem alten, oder nach dem neuen Kalender betrachten, so folgt aus seiner Heiterkeit nichts Vortheilhaftes, weil beydesmal die Fehljahre zahlreicher sind, als die guten.

Betrachten wir aber das erste Drittel des Brachmonats, so war dasselbe größtentheils

ziemlich heiter 16 mal. Es folgten 3 gute, 7 mittlere, 6 schlechte
trüb 8 1 3 4

Auch hier folgt aus der Heiterkeit nichts Vortheilhaftes, doch mehr, als aus trübem Wetter. Eine abwechselnde Witterung scheint also die beste zu seyn.

2ter Loostag Medard. Den 8ten Junius.

Die Witterung dieses Tags soll durch 4 Wochen anhalten, so lese ich bey Mehreren. Es war dieser Tag ein Loostag des alten Kalenders, doch finde ich nicht, ob er schon damals eine so lange Witterung angezeigt hat. Es ist also sowohl dieser 8te, als der 19te zu untersuchen, welcher nämlich jetzt in seine Stelle eingerücket ist. Ja ich werde zugleich 3 Tage vor, und 3 nach diesen Tagen untersuchen, um zu sehen, wie mit ihrer Witterung der grössere Theil der folgenden 40 Tage übereinstimme.

Es war der 8te Junius in 24 Jahren.

ziemlich heiter 10 mal. Die 40 Tage waren heiter 8, trübe 2, regnerisch 3 mal
ziemlich trüb 14 5 9 8

Vom 5ten bis 11ten Junius

ziemlich heiter 11 mal 8 3 6
ziemlich trüb 13 5 8 6

Es war der 19te Junius

ziemlich heiter 12 mal 6 6 7
ziemlich trüb 12 9 3 6

Vom 16ten bis 22ten Junius

ziemlich heiter 16 mal 12 4 6
ziemlich trüb 8 5 3 5

Es bleibt, wie aus diesen erhellet, dieser Loostag an seinem Orte, dem 8ten Junius stehen, und es lassen sich folgende Sätze daraus folgern.

1. Ist es den 8ten Junius, oder vom 5ten bis 11ten ziemlich heiter, so ist es 4 mal wahrscheinlicher, daß der größere Theil der darauf folgenden 40, und mehreren Tage vielmehr heiter, als trüb, oder regnerisch seyn werde.

2. Ist es trüb, so ist die Wahrscheinlichkeit für ein trübes Wetter fast zweymal so groß, als für ein heiteres.

3.

3. Wenn der 19. Junius trüb ist, folgt öfters ein heiteres Wetter nach, als so er heiter ist.

4. Ist aber vom 16ten bis 22ten die meiste Zeit heiter, so ist dreymal wahrscheinlicher, daß ein heiteres Wetter folgen werde.

3ter Loostag. Barnabas. Den 11ten Junius.

Dieser Tag war nach Raschens Zeugniße ein Loostag auf die Heuärnte im alten Kalender. Ich finde nicht, daß man jetzt dieses Tages gedenke. Wenn er auf das Heumachen passen soll, muß er an seinem Orte stehen bleiben, denn den 22ten, wohin er zu übertragen wäre, ist in Oesterreich bey guten Hauswirthen schon das meiste Heu eingebracht, wie ich aus Hohbergen angemerkt habe. Es läßt sich aber aus der Witterung des 11ten wenig schließen, er war ziemlich heiter 11 mal.

Es folgten 8 mal heitere,	3 trübe,	1 mal regnerische Tage.	
trüb regnerisch 13 mal			
es folgten 8	5	6	

Wenn er also trüb und regnerisch ist, sind mehrere Regen zu befürchten.

4ter Loostag. St. Veitstag. Den 15ten Junius.

Dieser war im alten Kalender ein Loostag, ich weiß aber nicht, was er soll vorbedeutet haben. Wenn es die Weinblüthe gelten mußte, hat er sicher an seinem Orte zu verbleiben, weil der Weinstock um die Mitte des Brachmonats insgemein blühet. Ich finde auch, daß die Gerste nicht gerathen soll, wenn es an diesem Tage regnet. Von diesem letzteren kann ich keine Auskunft geben, aber das erstere wollen wir hier untersuchen.

Es war das 2te Drittel des Brachmonats

regnerisch 9 mal.	Es folgten 2 gute,	4 mittlere,	3 schlechte Weinjahre.	
trocken 7	1	4	2	

Ich sehe nicht, warum man den Regen um diese Zeit so sehr befürchten soll, als es viele thun. Gar zu häufiger Regen muß nothwendig der Blüthe schädlich seyn.

5ter Loostag. Die Sonnenwende.

Der älteste aller Loostage, dessen schon Virgil Meldung macht, da er singt:

Humida Solstitia, atque hiemes orate serenas Agricolæ.

Es wollten also die Alten um die Sonnenwende ein feuchtes Wetter. In spätern Zeiten wollte man gerade das Gegentheil, denn es hieß:

Regnet's am Johannistag
Ein nasse Erndte man gewarten mag.

Es müßte also der Ackersmann eine nasse Erndte wünschen, wenn er nach dem Virgil um eine nasse Sonnenwende seufzen sollte. Diese Sonnenwende war um die Zeit des Virgils um den 25ten Junius, und dieser Tag ist auch hernach durch viele Jahrhunderte davon benennet worden, wie in meinem Calendario Chronologico zu sehen ist, und die berühmten Sonnenwendfeuer noch heut zu Tage bezeugen. Rasch nennt ihn den Tag der alten Sonnenwende, die neue aber setzt er auf den 22ten, an Achatientag; aber sehr unrichtig. Sie war damals den 11ten, durch den gregorianischen Kalender bleibt sie nun um den 21ten herum. Es fällt also dieser Loostag ziemlich mit den übersetzten Medardi Tage zusammen, und er soll die Witterung des Heumonats andeuten, welcher eigentlich die Zeit der Erndte ist; dem großen Virgil zu Ehren will ich auch die Fruchtbarkeit untersuchen.

Es

Es war das lezte Drittel des Brachmonats, in welches dieser Loostag fällt:

ziemlich heiter 13 mal, es war der Julius.
ziemlich heiter 11, trüb 2, regnerisch 6 mal,
es folgten 2 fruchtbare, 6 mittlere, 5 unfruchtbare Jahre.

Es war dieses Drittel trüb 12 mal, es war der Julius
ziemlich heiter 8, trüb 4, regnerisch 8 mal
es folgten ein fruchtbares, 9 mittlere, 2 unfruchtbare Jahre.

Es war endlich regnerisch 8 mal, es war der Julius
ziemlich heiter 3, trüb 5, regnerisch 5 mal
es folgten kein fruchtbares, 6 mittlere, 2 unfruchtbare Jahre.

Es scheinen aus der wenigen Zahl dieser Beobachtung folgende Säze zu fließen.

1. Es mag die Witterung um die Sonnenwende heiter, oder trüb, beschaffen seyn, so ist allzeit mehr Wahrscheinlichkeit für einen heiteren Heumonat.

2. Ist es um diese Zeit trüb und regnerisch, so ist mehr Wahrscheinlichkeit für einen ziemlich regnerischen Heumonat.

3. Die Witterung mag also um diese Zeit trüb, oder heiter seyn, wenn sie nur nicht regnerisch ist.

Der Unterschied ist aber sehr klein, und dieß aus Mangel mehrerer Beobachtungen.

6ter Loostag. Maria Heimsuchung.

Die Witterung dieses Tags soll abermal die Witterung der 40 folgenden Tage anzeigen, welches hier zu Lande der gemeine Mann so auszudrücken pflegt: wie unsere Frau über das Gebirg geht, so geht sie auch wieder zurück; das ist, wie es um diese Zeit wittert, so dauert es bis Maria Himmelfahrt. Es war aber dieses Fest schon im alten Kalender ein Loostag auf die folgende Witterung, wie sich *Rasch* ausdrückt, welches also jezt vom 13ten Julius zu verstehen wäre. Da so viele auf den 2ten Julius ungemein viel halten, will ich die Witterung dieses Tages, des 13ten, und des ganzen ersten Drittels vom Heumonate, und was darauf bis den 20ten August für eine Witterung gefolgt sey, untersuchen:

Es war der 2te Julius

ziemlich heiter	13 mal,	es folgten	10 heitere,	3 trübe,	9 feuchte
trüb	11		10	1	5
es regnete	11		9	2	9

Es war der 13te Julius

ziemlich heiter	15 mal,	es folgten	13 heitere,	2 trübe,	9 feuchte
trüb	9		7	2	7
feucht	8		6	2	7

Es war das erste Drittel des Heumonats

ziemlich heiter	11 mal,	es folgten	9 heitere,	2 trübe,	7 feuchte
trüb	13		11	2	8
feucht	9		7	2	7

Wir sehen hieraus, daß sich aus der Witterung des 2ten, des 13ten, und der ersten 10 Tage des Julius nichts auf die nachfolgenden Tage schließen lasse; sondern daß es immer weit wahrscheinlicher bleibt, daß sie ziemlich heiter, und von öfteren Strichregen begleitet seyn werden. Auch in diesem 1787ten Jahr, dessen Sommer sehr trocken war, hat es durch den ein=

einzigen Heumonat an 18 Tagen geregnet. Es waren aber diese Regen nicht hinlänglich, der durstigen Erde eine genugsame Feuchtigkeit zu geben; und in diesem Verstande, was nämlich öftere Strichregen betrifft, nenne ich diese Zeit feucht, denn anhaltende Regen sind in derselben etwas seltsames.

Es ist der **Margarethentag** ein Loostag auf die Nüsse nach den alten Versen:

Am St. Margarethentag Regen,
bringt allen Nüssen kleinen Segen.

Es findet sich hier eine doppelte Beschwerde; erstens: daß dieß schon ein Loostag des alten Kalenders war; zweytens: daß der Margarethentag ein Fest ist, dessen Tag sich nicht so leicht bestimmen läßt. Ich fand es den 5ten, 11ten, 12ten, (und dieß allgemein in Oesterreich) den 13ten, 14ten, 15ten, 19ten, 20ten Julius, an welchem letzten Tage es heute begangen wird. Ich überlasse diese harte Nuß Nüssefreunden aufzubeißen.

7ter Loostag. Hundstage Anfang.

Hier habe ich eine Nuß aufzuknacken; es kömmt nämlich darauf an, wann eigentlich der Anfang der berühmten Hundstage sey, und warum man diese Tage so genennet habe, und noch jetzt so nenne. Die zweyte Frage gehört nicht hieher, weil aber beyde die Witterung betreffen, will ich sie hier zugleich beantworten. Ich finde in alten Kalendern mehrere Anfänge der Hundstage, als den 5ten, 6ten, 11ten ꝛc.; in den neuern pflegt man sie insgemein von Magdalena, den 22ten Julius, bis Bartholomäus, den 24ten August anzusetzen, nach jenem bekannten Verse:

Magdala principium, dat finem Bartholomæus.

Für die alten Kalender finde ich verschiedene Regeln. Ein Theil fieng sie in den achten Tag, oder in der Octav der Apostel Peter und Paul, das ist, den 6ten Julius an, und endete sie den achten Tag nach Lorenzen, folglich den 17ten August; worüber folgender jämmerliche Vers zur Regel diente:

Octava Pe. Pau. canis incipit, et finit Oct. Lau.

Der andere Theil fieng sie am Margarethentage, ich glaube den 12ten Julius, an, und beschloß sie am Maria Himmelfahrt, folglich den 15ten August. Es mußte abermal ein elender Vers die Regel dictiren:

Margär. caniculas, Assumptio terminat illas.

Diese letztere Regel stimmt mit unserer Zählungsart besser überein, denn, wenn zu dem 12ten Julius und 15ten August 11 Tage hinzugesetzt werden, so kömmt der 23te Julius, und 26te August heraus, welche von den Magdalenen- und Bartholomäusfest nicht weit entfernt sind.

Wenn ich nun die Witterung der Zeit betrachte, die zwischen diesen Tagen enthalten ist, kann ich mir keinen anderen Begriff machen, als daß die Alten die heißeste Zeit des Jahrs hiedurch verstanden, und sie nicht von dem Hundssterne, sondern von den Hunden, welche durch die große Hitze leicht in die Wuth gerathen, benennet haben, vielleicht zur heilsamen Warnung, daß man sich bey den Hunden wohl vorsehen soll. Denn hätten sie die Zeit hiedurch andeuten wollen, wo der Hundsstern durch die Sonnenstrahlen verdunkelt wird, so hätten sie die Hundstage nicht vom Julius, sondern vom May bis gegen das Ende des Augusts fortzählen müssen. Um sie vom 5, 6, 12ten Julius anzufangen, gab das Verschwinden, und Erscheinen des Hundsterns gar keine Gelegenheit, das Ende derselben aber trifft mit seiner ersten Erscheinung gut zusammen. Wenn wir mit dem grossen Kepler annehmen, daß die Sterne erster Grösse so lang um den Horizont zu sehen sind, bis die Sonne weniger, als 12

Grad tief, unter dem Gesichtskreise ist, erscheint uns der Hundsstern, oder Syrius das erstemal den 23ten August. Doch genug und zu viel hievon. Es sollen nun, sofern der Anfang der Hundstage trüb ist, epidemische, oder wenigstens häufige Krankheiten zu fürchten seyn. Ich dachte, die Zahl der Verstorbenen, welche der folgende Augustmonat gab, könne hierinfalls das ächteste Zeugniß geben.

Es waren der 20, 21, 22, 23, 24te Julius in 25 Jahren größtentheils heiter 11 mal

Die Zahl der Verstorbenen im August war groß 4, mittelmäßig 5, klein 2 mal.

Sie waren größtentheils trüb 14 mal.

Die Zahl der Verstorbenen war groß 6, mittelmäßig 5, klein 3 mal.

Es war also die Furcht der Alten ohne Grunde.

8ter Loostag der Jakobitag, 25te Julius.

Dieser ist ein Geheimnißvoller Tag. Denn ich finde von ihm:

Mit Fleiß betracht St. Jakobsfest,
das viel Geheimniß nach sich läßt.

Ich fand endlich bey anderen dieses Geheimniß aufgedeckt, welches lächerlich genug auffällt. Es soll, wie der Jakobitag Vormittag beschaffen ist, die Witterung vor Weihnachten, und, wie er Nachmittag ist, nach Weihnachten bestellet seyn. Zum Unglücke war dieser Tag, wie *Rasch* bezeugt, schon in dem alten Kalender ein Vorboth des Winterwetters, er fällt also jetzt den 5ten August; war folglich bevor unter diesem Tage die Witterung des letzten Drittels vom Julius, in dessen Mitte er fiel, so ist jetzt das erste Drittel des Augusts dafür zu verstehen. Ich durchsuchte die Witterung beyder Drittel, und der folgenden Winter, fand aber nichts, was einer Anmerkung werth wäre.

9, 10ter Loostag. Lorenz. Maria Himmelfahrt.

Ich nehme diese zwey Loostage zusammen, weil sie durch ihre Heiterkeit eine gute Weinlese anzeigen, oder vielmehr verursachen sollen. Denn es kann niemand zweifeln, daß die Witterung des Augusts am meisten zur Zeitigung, und Güte des Weins beytrage. Es war im alten Kalender der Lorenztag ein Loostag der Fischer; Maria Himmelfahrt aber für die Wintersaat, und Weinlese. Die Fischer mögen zusehen, was sie an dem ersten fangen. Der letzte scheint an seinem Orte verbleiben zu müssen; denn es kömmt mehr darauf an, wie das 2te, als wie das letzte Drittel beschaffen ist; wiewohl der Unterschied sehr klein ist. Es war nämlich:

das 2te heiter 16 mal, es folgten	3 gute,	8 mittlere,	5 schlechte Weinjahre
das 3te heiter 17 mal, es folgten	3	7	7
das 2te trüb 9	1	3	5
das 3te trüb 8	1	4	3
das 2te ziemlich feucht 13 mal	4	3	6
das 3te ziemlich feucht 11 mal	3	5	3

Es folgten also im 2ten Drittel, wenn es heiter ist, wenigere, so es trüb oder feucht ist, mehrere Fehljahre, als im 3ten, wenn dieses eben so bestellt ist.

Der Wintersaat selbst kann weder das zweyte noch das dritte Drittel nachtheilig seyn, da sie noch nicht in der Erde liegt; es kann aber die Witterung dieser Tage entweder die Erde zum säen zubereiten, oder die nach der Saat folgende Witterung andeuten.

Es war das 2te Drittel

ziemlich heiter	16 mal,	es folgten	2 gute,	10 mittlere,	4 schlechte Getraidjahre.
trüb	9 mal,		1	5	3
ziemlich feucht	12 mal,		2	6	4

Es war das letzte Drittel

ziemlich heiter	17 mal,	es folgten	3	11	3
trüb	8 mal,		—	4	4
ziemlich feucht	10 mal,		—	5	5

Hieraus ersehen wir:

1. Eine heitere Witterung des Augusts ist gegen das Ende desselben für die folgende Wintersaat die beste.

2. Eine feuchte und trübe Witterung sind in diesem letzten Drittel gleich schädlich.

Es ist die Wahrscheinlichkeit für ein mittleres, und schlechtes Getraidjahr vollkommen gleich, für ein gutes aber ist kein Anschein.

3. Die Witterung des zweyten Drittels scheint auf die Wintersaat keinen Einfluß zu haben.

Der Unterschied ist zu klein, um hieraus etwas schließen zu können.

Es wollen manche aus der Witterung des 15ten Augusts auf die durch 50 Tage folgende Witterung schließen; so, daß, wenn es an diesem Tage regnet, es 50 Tage regnen sollte. Es ist, auch bey sehr feuchten Herbsten, niemals in 25 Jahren, da es an diesem Tage regnete, die Zahl der regnerischen Tage bis auf den 4ten Oktober, wo nämlich die 50 Tage sich enden, über 18 gestiegen. Ja ich finde an der Zahl regnerischer Tage keinen Unterschied, da der 15te August heiter, oder da er feucht war.

11ter Loostag. Bartholomäus. 24te August.

Diesen Tag nennt man einen doppelten Loostag, (aber er war es auch schon im alten Kalender) erstens auf die Weinlese, zweytens auf den folgenden Herbst. Es soll nämlich eine gute Weinlese zu hoffen seyn, wenn dieser Tag heiter ist; ja der ganze Herbst soll gut seyn, wenn dieser Tag ein angenehmes Wetter bringt. Was dieser Tag, da man das ganze letzte Drittel des Augusts betrachtet, für die Weinlese andeute, haben wir kurz vorher gesehen, eben so ist es, wenn man die Witterung dieses Tags selbst betrachtet, er war

ziemlich heiter	18 mal,	es folgten	3 gute,	7 mittlere,	8 schlechte Weinlesen
trüb, feucht	7 mal,	es folgten	1	4	2

Es ist also wenig daran gelegen, ob er heiter, oder trüb ist. Es hätten nach der Proportion von 18 heiteren, auf 7 trübe Witterungen 1 gute, 3 mittlere, 3 schlechte Weinlesen erfolgen sollen. Wenn man aber den 4ten September, wohin jetzt der Loostag des 24ten Augusts zu verlegen ist, betrachtet, scheint an seiner Witterung mehr gelegen zu seyn; er war

ziemlich heiter	13 mal,	es folgten	4 gute,	4 mittlere,	5 schlechte Lesen
trüb	12 mal,		—	7	5

Es ist also bey einem heiteren Wetter fast eine gleiche Wahrscheinlichkeit für eine gute, und schlechte Lese; bey einem trüben läßt sich kaum etwas gutes hoffen. Was läßt sich aber aus diesen Tagen auf die Herbstwitterung schließen?

Auf eine heitere oder trübe Witterung läßt sich gar nichts folgern. Es hat die trübe, wenn man die Witterung des ganzen Herbsts nach der größeren Zahl seiner Tage betrachtet, so

weit die Oberhand, daß ich sie in 24 Jahren nur 4 mal heiter nennen konnte, und in diesen 4 Jahren war genau sowohl der 24te August, als 4te September 2 mal heiter, und 2 mal trüb.

Was Wärme, und Kälte belangt, fand ich folgendes: Wenn der 24te August, und 4te September ziemlich heiter sind, ist der folgende Herbst 5 mal öfter gelind warm, als kalt; wenn sie aber trüb sind, folgt nach dem ersten fast gleich oft ein gelinder, und kalter Herbst; nach dem letzteren aber ein gelinder zweymal öfter, als ein kalter.

Es war nämlich in 24 Jahren.

der 24te August.	heiter	17 mal,	es folgten	14 gelinde,	3 kalte Herbste.
	trüb	7 mal,		4	3
der 4te Sept.	heiter	12 mal,		10	2
	trüb	12 mal,		8	4

Was Feuchtigkeit und Tröckne belangt, war:

der 24te August	heiter	17 mal,	es folgten	3 trockne,	8 mittlere,	6 feuchte Herbste
	trüb	7 mal,		1	5	1
der 4te Sept.	heiter	12 mal,		1	6	5
	trüb	12 mal,		3	7	2

Eine heitere Witterung läßt also den 24. August einen tröckneren Herbst hoffen, als den 4te Sept. Aus der trüben, ist nirgends viel zu schließen.

Wenn ich das letzte Drittel des Augusts betrachte, war dasselbe in 24 Jahren:

heiter 16 mal, es folgten	3 heitere,	13 trübe Herbste.	
	3 trockne,	8 mittlere,	5 feuchte
trüb 8 mal,	1 heiterer,	7 trübe	
	1 trockner,	5 mittlere,	2 feuchte
trocken 5 mal,	2	3	—
mittelmäßig feucht 9 mal,	—	6	3
sehr feucht 10 mal,	—	6	4

Es hat also die Witterung dieses letzten Drittels mit jener des folgenden Herbstes einigen Zusammenhang.

Andere Looszeichen des Sommers.

1. Ein feuchter Brachmonat.

Wir haben bey dem Frühlinge den ersten Theil des Sprichworts untersucht:

Kühler May, Brachmonat naß,
füllt dem Bauer Scheuern, und Faß.

Nun ist der zweyte zu untersuchen. Ich finde doch dieses letztere bey anderen eben so elend, aber in einem anderen Verstande ausgedrückt. Es heißt nämlich:

Im neuen naßen Brachmonat gemein,
soll wohl gerathen Frucht, und Wein.

Es wollen also diese nur bey dem Neumonde des Brachmonats, jene aber, durch den ganzen Monat eine feuchte Witterung.

Er war um den Neumond:
trocken 15 mal, es folgten:

3 fruchtbare,	7 mittlere,	5 schlechte Getraidjahre.
4 gute,	8 mittlere,	3 schlechte Weinjahre.

regnerisch 10 mal, es folgten:
kein fruchtbares, 7 mittlere, 3 schlechte Getraidjahre.
kein gutes, 3 mittlere, 7 schlechte Weinjahre.

Es war der Brachmonat überhaupt:
ziemlich trocken 14 mal, es folgten:
3 fruchtbare, 7 mittlere, 4 schlechte Getraidjahre.
1 gutes, 7 mittlere, 6 schlechte Weinjahre.
regnerisch 11 mal, es folgten:
kein gutes, 8 mittlere, 3 schlechte Getraidjahre.
3 gute, 4 mittlere, 4 schlechte Weinjahre.

Der Brachmonat scheint nicht mehr fähig zu seyn, dem Bauer durch seine Witterung die Scheuern zu füllen. Ein trockner ist doch hiezu tauglicher; und eben darum sollte der trockne Neumond nicht das Gegentheil zeigen; es scheint also der Unterschied, der sich hier ergiebt, aus der Witterung der vorhergegangenen Monate herzurühren. Die trockne Witterung des Brachmonats scheint dem Weinstocke nicht zu behagen. Der Neumond zeigt abermal das Gegentheil an. Es ist nämlich dem Weinstocke ein mäßig feuchtes Wetter gedeihlich, stärkere Regen aber, die seine Blüthe zerstören, höchst schädlich, wie sie oft bey feuchten Neumonden zu fallen pflegen. Denn ich habe gefunden, daß fast nur nach jenen feuchten Neumonden eine schlechte Weinlese kam, die in die Blüthezeit einfielen, oder derselben ganz nahe waren.

2. Vollmond des Brachmonats.

Wenn der Weinstock im Vollmonde blühet, soll eine reiche Lese zu gewarten seyn. Da ich erst sah, daß aus den wenigen Beobachtungen von 25 Jahren aus dem naßen Neumonde des Brachmonats nichts günstiges für den Weinwachs abzunehmen sey; wollte ich diesen Vollmond durch 6 mal mehr Beobachtungen, nämlich durch 150 Jahre untersuchen. Die Blüthe des Weinstocks hat zwar keine genau zu bestimmende Zeit, sie pflegt aber gewöhnlich um die Mitte des Brachmonats zu seyn. Ich untersuchte derohalben, was für ein Weinjahr erfolgt ist, da um die Mitte des Junius der Neu- oder Vollmond; das erste, oder letzte Viertel einfiel, und fand:

bey dem Neumonde,	8 gute,	24 mittlere,	6 schlechte Weinjahre.
beym ersten Viertel,	6	23	9
beym Vollmonde,	12	20	5
beym letzten Viertel,	7	19	11
beym wachsenden Monde,	14	47	15
beym abnehmenden,	19	39	16

Hieraus ersehen wir:

1. Der Vollmond ist der Weinblüthe der gedeihlichste.

Es ist aber nicht derohalben ein reiche Lese zu erwarten. Nur mehr Hoffnung ist dazu, als bey einer anderen Stellung des Monds; indem auf 3 solche Jahre ein gesegnetes Weinjahr kömmt.

2. Der Neumond ist der Weinblüthe nicht so nützlich, als der Vollmond.

Fast auf 5 solche Jahre, kömmt ein gutes.

3. Das erste Viertel ist ein am wenigsten günstiger Aspekt.

Es kommen 3 gute Weinjahre bey dem ersten Viertel auf 19, bey dem letzten auf 16 Jahre.

4. Die ganze Zeit des abnehmenden Monds, ist besser, als jene des wachsenden.

Bey der ersteren sind in 8, bey der letzten in 11 Jahren, 2 gute Weinlesen.

Was läßt sich aus der Witterung des Herbstes voraussehen?

Man findet von dem Herbste in alten Urkunden so wenig angemerkt, daß ich nur eigentlich von feuchten Herbsten, derer ich 74 in 1000 Jahren fand, die Folgen zu untersuchen im Stande bin; kalte fand ich 18, warme 12, was läßt sich aus einer so kleinen Zahl bestimmen?

1. Auf den Winter.

Es kamen kalte Winter.

nach	1000	Herbsten überhaupt	211	folglich wie	5	zu	1
nach	74	feuchten	19		4	zu	1
nach	18	kalten	10		$1\frac{4}{5}$	zu	1
nach	12	warmen	6		3	zu	1

1. Ein mittelmäßiger Herbst läßt am sichersten einen solchen Winter hoffen.

Man kann 5 auf 1 setzen.

2. Auf keinen Herbst folgt öfter ein kalter Winter, als auf einen kalten.

Es kamen 5 auf 9, folglich mehr als die Helfte.

3. Nach einem warmen Herbste kömmt öfter ein kalter Winter, als nach einem mittelmäßigen.

Mehr als doppelt so viele; wenn nämlich auf mittelmäßige Herbste 12 kalte Winter kommen, kommen auf gleich viele warme Herbste 31; wenn sich doch aus der geringen Zahl der letzteren etwas schließen läßt.

Es kamen schneereiche Winter.

nach	1000	Herbsten,	66	folglich wie	15	zu	1
nach	74	feuchten,	13		$5\frac{3}{4}$	zu	1
nach	18	kalten,	6		3	zu	1
nach	12	warmen,	4		3	zu	1

4. Nach kalten und warmen Herbsten folgt am öftesten, und nach beyden gleich oft ein schneeichter Winter.

5. Nach einem feuchten Herbste, folgt mehr Schnee als nach einem mittelmäßigen.

6. Ein mittelmäßiger Herbst bringt im Winter den wenigsten Schnee nach sich.

Es kamen lange Winter.

nach	1000	Herbsten	75,	folglich wie	$13\frac{1}{3}$	zu	1
nach	74	feuchten	7		$10\frac{4}{7}$	zu	1
nach	18	kalten	8		$2\frac{1}{4}$	zu	1
nach	12	warmen	1		12	zu	1

Es kamen kurze Winter.

nach	1000	Herbsten	20,	folglich wie	50	zu	1
nach	74	feuchten	3		$24\frac{2}{3}$	zu	2
nach	18	kalten	1		18	zu	1
nach	12	warmen	—		—	—	—

7. Ein

7. Ein kalter Herbst läßt gerne einen langen Winter nach sich.

Nämlich 4 in 9 Jahren.

8. Ein feuchter Herbst verlängert zuweilen den Winter, zuweilen verkürzet er ihn.

9. Nach einem mittelmäßigen Herbste, ist am wenigsten ein kurzer Winter zu hoffen.

Es kamen frühe Winter.

nach	1000	Herbsten,	27	folglich wie	37	zu	1
nach	74	feuchten,	2		37	zu	1
nach	18	kalten,	8		2¼	zu	1
nach	12	warmen,	1		12	zu	1

Es kamen feuchte Winter.

nach	1000	Herbsten,	110	folglich wie	9	zu	1
nach	74	feuchten,	14		5 2/7	zu	1
nach	18	kalten,	1		18	zu	1
nach	12	warmen,	3		4	zu	1

Es kamen gelinde Winter.

nach	1000	Herbsten,	63	folglich wie	16	zu	1
nach	74	feuchten,	6		12 1/3	zu	1
nach	18	kalten,	2		9	zu	1
nach	12	warmen,	1		12	zu	1

10. Der Winter kömmt nach einem kalten Herbste am baldesten. Nach einem mittelmäßigen am spätesten.

Nach außerordentlichen Herbsten fand ich keinen späten Winter.

11. Auf warme Herbste folgen die meisten feuchten Winter.

Sowohl am Regen, als am Schnee sind sie sehr trächtig.

12. Nach kalten Herbsten folgt viel Schnee, wenig Regen.

13. Nach einem mittelmäßigen Herbste ist die kleinste Hoffnung zu einem gelinden Winter: nach einem kalten die meiste.

Es kommen nämlich auf 9 kalte Herbste.
5 kalte, 3 mittelmäßige, 1 gelinder Winter.
auf 80 mittelmäßige.
16 kalte, 59 mittelmäßige, 5 gelinde
auf 12 feuchte.
3 kalte, 8 mittelmäßige, 1 gelinder
auf 12 warme.
6 kalte, 5 mittelmäßige, 1 gelinder.

2. Auf den Frühling.

Es kamen feuchte Frühlinge.

auf	1000	Herbste	59,	folglich wie	17	zu	1
auf	74	feuchte	14		5 2/7	zu	1
auf	18	kalte	1		18	zu	1
auf	12	warme	2		6	zu	1

Es kamen kalte Frühlinge.

auf	1000	Herbste	89,	folglich wie	$11\frac{1}{4}$	zu 1
auf	74	feuchte	7		$10\frac{4}{7}$	zu 1
auf	18	kalte	9		2	zu 1
auf	12	warme	3		4	zu 1

Es kamen warme Frühlinge.

auf	1000	Herbste	12,	folglich wie	$83\frac{1}{3}$	zu 1
auf	74	feuchte	1		74	zu 1
auf	18	kalte	—		—	— —
auf	12	warme	1		12	zu 1

Wie der Herbst; so ist der folgende Frühling.

Wo nicht vollkommen, doch in einem gemäßigten Grade. So folgen auf feuchte, die meisten feuchten, auf kalte Herbste, die meisten kalten Frühlinge; nur bey den warmen scheint eine Ausnahme zu seyn, im Bezug auf die kalten Frühlinge, aber auch auf sie folgen die meisten warmen.

2. Auf die Winde.

Es kamen Jahre heftiger Winde.

auf	1000	Herbste	228,	folglich wie	$4\frac{2}{5}$	zu 1
auf	74	feuchte	26		3	zu 1
auf	18	kalte	6		3	zu 1
auf	12	warme	4		3	zu 1

Es ist, was die Winde belangt, kein Unterschied unter den Herbsten. Bey mittelmäßigen sind die wenigsten.

Warme Herbste sind insgemein weit mehr heiter, als gewöhnliche, wo die Zahl trüber, feuchter Tage immer viel größer, als der heiteren ist. Weil nun öfter nach warmen Herbsten windige Jahre folgen, als nach gewöhnlichen, hat folgende Bemerkung ihren guten Grund.

Auf heitere Herbste folgen öfters windige Winter.

Es wird dieses auch hiedurch bestättigt, daß nach warmen Herbsten mehr kalte Winter, als nach gewöhnlichen folgen. Nur aber windige, sind zugleich sehr kalte Winter. (S. 45.)

4. Auf die Nordlichter.

Es waren Jahre der Nordlichter.

in	1000	Jahren	105,	folglich wie	$9\frac{1}{2}$	zu 1
bey	74	feuchten Herbsten	14		$5\frac{2}{7}$	zu 1
bey	18	kalten	1		18	zu 1
bey	12	warmen	5		$2\frac{2}{5}$	zu 1

1. In und nach warmen Herbsten erscheinen die meisten Nordlichter, bey kalten die wenigsten.

2. Bey feuchten sind sie häufiger, als bey mittelmäßigen.

Sie sind nämlich dorten häufiger, wo mehrere Dünste aufsteigen.

5. Auf

5. Auf die Fruchtbarkeit.

Es kamen nach 74 feuchten Herbsten:

5 fruchtbare, 48 mittlere, 21 unfruchtbare Jahre.
10 gute, 52 mittlere, 12 schlechte Weinjahre.

nach der Proportion auf 1000 Jahre hätten erfolgen sollen.

3 51 20
5 61 8

Es kamen nach 18 kalten Herbsten.

2 fruchtbare, 9 mittlere, 7 unfruchtbare Jahre.
1 gutes, 16 mittlere, 1 schlechtes Weinjahr.

nach der obigen Proportion hätten kommen sollen.

1 12 5
1 15 2

Es kamen nach 12 warmen Herbsten.

1 fruchtbares, 8 mittlere, 3 unfruchtbare Jahre.
2 gute, 6 mittlere, 4 schlechte Weinjahre.

Abermal nach der obigen Proportion.

— 9 3
1 10 1

Aus der Witterung des Herbsts ist auf die Fruchtbarkeit nichts zu schließen.

Eine feuchte Erde ist für den Ackersmann zur Saatzeit bequemer als eine trockne, aber fruchtbarer ist sie nicht. Es scheint also der sonst so erfahrne Höhberg nicht richtig angegeben zu haben, daß man auf einen warmen Herbst ein gutes: auf einen feuchten, ein schlechtes zu erwarten habe. Was die Weinjahre belangt, ist hier nur der Weinwachs des folgenden Jahrs untersucht worden; nicht aber desjenigen, in welches der gegebene Herbst fällt. Da es ohnehin außer allem Zweifel ist, daß ein um die Lesezeit eingefallener Regen die Weinbeere leicht in die Faulniß bringt.

6. Auf Krankheiten, und Insekten.

Es kamen:

	epidemische Jahre.	Jahre der Viehseuche.	Jahre der Heuschrecken.
auf 74 feuchte Herbste.	25	5	3
nach der Proportion auf 1000.	18	3	3
auf 18 kälte.	9	4	1
nach obiger Proportion.	4	1	1
auf 12 warme.	5	—	1
nach der Proportion.			
auf 1000 Herbste überhaupt.	3	1	1

1. Kalte Herbste sind die ungesundesten für Menschen und Vieh.

Es kömmt auf 2 Jahre ein epidemisches bey diesen Herbsten, welches bey keiner anderen Gattung geschieht; bey dem Vieh auf 9 Jahre, 2 der Seuche. Da nun in kalten Herbsten die Blätter weit geschwinder abfallen, befürchtet Hohberg nicht ohne Grunde auf ihr frühes Abfallen eine Viehseuche. Eben so ist er nicht übel daran, daß er, wenn im Herbste die Veigel und Rosen blühen, welches in sehr warmen Herbsten zu geschehen pflegt, epidemische Krank-

heiten besorgt, da wir sehen, daß auf 12 warme Herbste 5 epidemische Jahre gefolgt sind. Er giebt auch als ein Merkmal eines bevorstehenden epidemischen Jahrs an, wenn sich im Herbste die Sperlinge verliehren. Ich weiß aber nicht, wie der Herbst beschaffen seyn muß, um uns von dieser kleinen Landplage zu befreyen.

2. **Mittelmäßige die besten.**

3. **Auf die Insekten hat die Witterung des Herbstes keinen Bezug.**

7. Auf die Erdbeben.

Es kamen Erdbebenjahre,

auf	74	feuchte Herbste	43,	folglich wie	$1\frac{5}{7}$	zu	1
auf	18	kalte	7		$2\frac{4}{7}$	zu	1
auf	12	warme	6		2	zu	1
auf	1000	überhaupt	242		$4\frac{1}{10}$	zu	1

1. **Bey feuchten Herbsten sind die meisten Erdbeben.**

Auf 12 solche Herbste kommen 7 Jahre der Erdbeben, welche auf 18 kalte, und 14 warme folgen.

2. **Warme Herbste sind den feuchten die nächsten.**

3. **Ein mittelmäßiger Herbst läßt die wenigsten Erdbeben befürchten.**

8. Auf die Vulkanen.

Es spie der Vesuv.

nach	74	feuchten Herbsten	17,	folglich wie	$4\frac{1}{3}$	zu	1
nach	18	kalten	1		18	zu	1
nach	12	warmen	5		$2\frac{2}{5}$	zu	1
in	1000	Jahren	48		21	zu	1

Es spie der Aetna.

nach	74	feuchten Herbsten	10,	folglich wie	$7\frac{2}{5}$	zu	1
nach	18	kalten	—		—		—
nach	12	warmen	1		12	zu	1
in	1000	Jahren	68		$14\frac{5}{7}$	zu	1

Andere Vulkanen spien zu selten, um hievon eine Meldung zu machen.

1. **Nach warmen Herbsten spie der Vesuv am öftesten.**

2. **Nach feuchten der Aetna, aber öfter der Vesuv.**

Loostage des Herbsts.

1. **Aegiditag. 1. September.**

Ein Loostag des alten Kalenders auf die Wintersaat und für die Jäger; welcher folglich itzt auf den 12ten fällt. Es soll aber der Eingang Septembers die Witterung des ganzen Herbsts vordeuten, denn man sagt:

> Ist Aegidi ein heller Tag,
> dir einen schönen Herbst vorsag.

Ich finde ferners, daß die 2 letzten Tage des Augusts, und die 2 ersten des Septembers durch ihre schöne, und heitere Witterung eine gute Weinlese vorsagen lassen. Ich will

also,

also, um alles dieses zu untersuchen, die Witterung des 1ten Septembers, des 30, 31ten Augusts, 1ten und 2ten Septembers, und endlich der ersten 10 Tage untersuchen.

Es war der 1te September in 24 Jahren 17 mal ziemlich heiter, 7 mal trüb, es folgten

	auf die 17 heitere	also hätten auf 7 trübe folgen sollen.	es folgten aber
heitere Herbste	3	1	1
trübe	14	6	6
mitterfeuchte	9	3	5
sehr feuchte	6	3	2
gelinde	10	4	4
kalte	5	2	3

Es waren der 30, 31te August, 1, 2te September

es folgten	ziemlich heiter 15 mal	trüb 9 mal	es reguete 15 mal	auf die trüben hätten folgen sollen.
heitere Herbste	3	1	2	2
trübe	12	8	13	7
mitterfeuchte	7	6	8	4
sehr feuchte	4	3	6	3
gelinde	11	4	9	7
kalte	4	5	6	3

Es war das erste Drittel des Septembers

es folgten	ziemlich heiter 15 mal	also hätten in den übrigen folgen sollen.	trüb 9 mal	ziemlich regnerisch 8 mal
heitere Herbste	3	2	1	3
trübe	12	7	8	5
mitterfeuchte	6	3	6	5
sehr feuchte	6	3	2	3
gelinde	10	6	5	6
kalte	3	2	4	2

Wenn man alles dieses gegeneinander hält, läßt sich kaum etwas anderes schließen als:

Ist der Anfang des Septembers trüb, und feucht, so ist mehr Wahrscheinlichkeit für einen trüben und feuchten, als heiteren und trocknen Herbst.

2ter Loostag, der 13te September.

Es kommen hier 2 Loostage zusammen, oder gleich auf einander. 1tens. Der aus dem alten Kalender übertragene Aegiditag, welcher eigentlich auf den 12ten September itzt fällt, und der 20te Grad der ♍. Wenn sich die Sonne hier zu befinden scheint, welches den 13ten geschieht, soll nach *Rasch*, folglich schon im alten Kalender die Witterung, das Winterwetter, und wie er schreibt, das schieriste, das ist, folgende Jahr andeuten.

Es waren der 11, 12, 13te September

es folgten	ziemlich heiter 8 mal	trüb 8 mal
heitere Herbste	3	1
trübe	13	7
mitterfeuchte	7	6
sehr feuchte	6	1
gelinde	11	5
kalte	5	3
feuchte Jahre	1	2
mittelmäßige	10	5
unfruchtbare	4	2

Es ist also weder, was den folgenden Herbst, noch, was die Fruchtbarkeit des folgenden Jahrs betrifft, aus der Witterung dieser Tage etwas abzunehmen.

3ter Loostag. Matthäus, 21ten September.

Matthäi Wetter hell und klar,
bringt guten Wein das folgend' Jahr.

Also finde ich von diesem Tage angemerkt. So unglaublich mir diese Anmerkung vorkömmt, so wenig finde ich von einer Wahrscheinlichkeit. Es war, wenn ich einige Tage vor, andere nach diesem Tage betrachte, nach der grösseren Zahl derselben

	es folgten		
ziemlich heiter 13 mal	3 gute,	5 mittlere,	5 schlechte Weinjahre
also hätten auf 11 trübe kommen sollen	2	5	4
es kamen aber	2	4	5

4ter Loostag Michaelis, 29ten September.

Es war dieser Tag, wie *Rasch* bezeugt, im alten Kalender ein Loostag auf die Herbstzeit. Da er nun auf den 10ten Oktober itzt zu verlegen ist, muß dieses von dem späten Herbste zu verstehen seyn, oder vielleicht vielmehr von einem frühen, oder späten Winter. Es hat aber der Michaelstag noch heut zu Tage weit andere Vorzüge.

1. So viel vor diesem Tage Reife kommen, so viele sollen auch, im folgendem Frühlinge, im May kommen.

Hochberg lacht über diese Anmerkung, und billig. Ich durchsuchte sie, fand aber nicht das geringste von einer Bestättigung. Es kamen Reife im September, und im May folgten keine nach; es waren Reife im May, denen im September keine vorgegangen sind.

Andere pflegen dieses so auszudrücken: so oft es vor Michaelis gefriert, so oft wird es im folgenden Jahre nach Georgii Eis machen. Ich habe noch keine Gefrier vor Michaelis in Wien beobachtet, folglich fand ich mich nicht im Stande dieses zu untersuchen. Es ist zwar der Reif eine wahre Gefrier, er kömmt aber öfters, da das Thermometer noch einige Grade über den Gefrierpunkt ist, und da die Wässer keine Spure eines Eises verrathen; folglich kann ich Reif und Gefrier für keine gleichviel bedeutende Dinge ansehen. Es streitet übrigens wider diese Anmerkung, daß, wie wir gefunden haben, der Frühling sich insgemein nach der Beschaffenheit des vorhergegangenen Herbstes richte. Es läßt sich folglich aus der frühen Gefriere des Herbsts nur auf einen kalten Anfang, nicht aber auf einen kalten Ausgang des folgenden Frühlings schließen.

2.

2. Um diesen Tag sollen die Eicheln große Geheimnisse entdecken. Wenn sie früh zeitigen, und häufig sind, soll viel Schnee vor Weihnachten kommen. Oeffnet man dieselben, und findet sie ganz, soll ein fruchtbarer Sommer; sind sie faul, soll Regen und Theurung; sind sie mager, soll ein dürres Jahr folgen. Da ich mich nie mit der Eichelanatomie abgegeben habe, überlasse ich dieses jenen, die besser erfahren sind, zu untersuchen.

5ter Loostag, der 10te Oktober.

Es ist dieser Tag der von dem alten Kalender hieher verlegte Loostag von Michaelis. Ich durchgieng die Witterung des 8, 9, 10, 11, 12ten Oktobers. Ich fand sie

es folgten	ziemlich heiter 12 mal	trüb, regnerisch 12 mal
ziemlich heitere Herbste	1	—
trübe	11	12
ziemlich trockne	6	3
mitterfeuchte	3	4
sehr feuchte	3	5
gelinde	4	1
kalte	8	11

Sind also diese Tage heiter, so ist es zweydeutig; sind sie trüb, ist es 4 mal wahrscheinlicher, daß der übrige Herbst größtentheils feucht seyn werde. Für einen kalten November bleibt immer mehr Wahrscheinlichkeit, jedoch, bey der trüben Witterung dieser Tage, eine noch größere.

6ter Loostag. Allerheiligen.

Ich finde, daß viele rathen, man soll um diesen Tag herum einen Span aus einen Buchbaume schneiden; ist er trocken, bedeutet er warmen; feucht, einen kalten Winter. Ich habe nie einen Span ausgeschnitten, folglich kann ich hievon keine Rechenschaft geben. Wenn man unterdessen die Sache überdenkt, können die Buchbäume unbeschädigt bleiben. Die ausgeschnittenen Späne sind nur bey einer trocknen Witterung trocken, und bey einer feuchten, feucht. Wenn sie folglich die Beschaffenheit des Winters anzeigen, muß es auch die feuchte, oder trockne Witterung thun. Es war um Allerheiligen

es folgten	ziemlich trocken 8 mal	feucht 16 mal
kalte Winter	1	6
lange Kälte	1	3
häufig Schnee	2	10
feuchte Winter	1	2
gelinde	1	1

Wenn es um Allerheiligen feucht ist, hat man viel Schnee zu befürchten.

Die Wahrscheinlichkeit ist wie 8 zu 5, mithin trifft es über die Hälfte ein; bey trocknem Wetter hingegen, nur auf ein Viertel, oder wie 4 zu 1. Für einen gelinden Winter ist nichts vorzusagen, doch ist er eher bey warmer, als kalter Witterung dieser Tage zu erwarten; wofern sich doch aus der geringen Zahl der Beobachtungen etwas bestimmen läßt.

7ter Loostag. Martini.

Die Witterung dieses Tags, oder vielmehr dieser Zeit soll das Schicksal des folgenden Winters entscheiden. Nebel sollen einen gelinden; trübes, regnerisches Wetter, einen unbeständigen Winter; schönes aber eine lang anhaltende Kälte bedeuten. Ich finde beynebens noch ein

eine andere Bemerkung; man pflegt zu sagen, so viel Tage die Gänse vor Martini auf dem Eise gehen, so viele gehen sie nach Martini auf dem Koth, das ist, wenn vor Martini große Kälte einfällt, kömmt eine gelinde nach. Es war aber der Martinstag schon im alten Kalender ein Loostag für die Winterwitterung. *Rasch* ist wegen der Verlegung dieses Tags sehr gleichgültig, und sagt, man müsse sich nach der Zeit richten, nur wider die Verlegung der Gänse protestirt er. Wir wollen also beydes betrachten, sowohl wenn die Gänse und der Tag an seinem Orte verbleiben, als wenn der letztere auf den 22ten übersetzt wird.

1. Was die Nebel belangt.

Es war der 11te November, das ist, der an seinem Orte gelassene Martinstag 11 mal neblicht. Es folgten 2 strenge, 6 mittlere, 3 gelinde Winter.
es hätten folgen sollen 2 8 1

Die Tage um dieses Fest waren 21 mal, nach ihrer größeren Anzahl betrachtet, neblicht. Es folgten 8 strenge, 11 mittlere, 2 gelinde Winter.
es hätten folgen sollen 4 16 1

Es war der 22te November, wo itzt der alte Martinstag steht, 6 mal neblicht, es folgten 1 strenger, 5 mittlere, kein gelinder Winter,
so, wie sie hätten folgen sollen.

Die Tage, die diesen Tag umgeben, waren 18 mal neblicht, es folgten 5 strenge, 11 mittlere, 2 gelinde Winter,
es hätten folgen sollen 3 14 1

Nur also die Martinsnebel scheinen einige Linderung des folgenden Winters anzudeuten.

2. Was die Regen belangt.

Es war	es folgten strenge Winter	lange	gelinde	feuchte	mittlere
regnerisch der 11te Nov. 7 mal	1	1	1	3	2
es hätten folgen sollen	1	—	—	1	6
die Tage um den 11ten 10 mal	1	—	2	7	2
es hätten folgen sollen	2	1	1	1	7
der 22te November 6 mal	1	—	—	5	5
es hätten folgen sollen	1	—	—	1	4
die Tage um den 22ten 10 mal	3	1	1	8	6
es hätten folgen sollen	2	1	1	1	7

Wenn es um die Mitte Novembers feucht ist, folgt ein feuchter Winter gemeiniglich nach.

3. Was das heitere Wetter betrifft.

Es war	es folgten strenge Winter	lange	gelinde	feuchte	mittlere
ziemlich heiter der 11te Nov. 5 mal	2	2	1	3	2
es hätten folgen sollen	1	—	—	—	4
um den 11ten 5 mal	3	2	—	4	2
es hätten folgen sollen	1	—	—	—	4
der 22te November 8 mal	5	3	1	5	2
es hätten folgen sollen	2	1	—	1	6
um den 22ten 3 mal	2	1	—	2	1

Wenn

Wenn es um die Mitte Novembers ziemlich heiter ist, kömmt öfters ein kalter, als gemäßigter Winter nach.

4. Was den Spaziergang der Gänse belangt.

Es gefror vor den 11ten November 14 mal, die Gefrier hielt an 3 mal, es thauete auf 11 mal. Es gefror vor den 22ten November 20 mal. Die Gefrier hielt an 11 mal, es thauete auf 9 mal.

Wenn also die Gänse vor Martini auf dem Eise gehen, ist es weit wahrscheinlicher (wie 11 zu 3) daß sie nach Martini auf dem Koth gehen werden.

Die Zahl der Tage trifft aber nicht ein. Der 22te giebt hierinfalls ehe das Gegentheil zu erkennen. Und hiemit ist die verdrüßliche Untersuchung der Loostage geendiget; wir sehen aus denselben, daß sich hin und wieder aus ihnen etwas ersehen lasse, und daß nicht alle Anmerkungen der Alten schlechterdings zu verwerfen seyen. Es übrigen noch

Andere Looszeichen des Herbsts.

1. Der neue Herbstschein.

Wie sich anläßt der neue Herbstschein,
soll der ganz Herbst gewittert seyn.

Die Verse sind so elend, als die Vorsagung.

Es war dieser Neumond in 24 Jahren

es folgten	heiter 12 mal	trüb 12 mal	trocken 13 mal	feucht 11 mal
ziemlich heitere Herbste	2	2	2	2
trübe	10	10	11	9
kalte	3	3	5	2
gemäßigte	9	9	8	9
trockene	2	2	2	2
mittelfeuchte	7	6	8	5
sehr feuchte	3	4	3	4

Auf die heitere, oder trübe Witterung dieses Neumonds kömmt also gar nichts an. Wenn er trocken ist, scheint ein klein wenig mehr Wahrscheinlichkeit für einen kalten Herbst hervor, als wenn er feucht ist.

2. Der Untergang der Plejaden.

Es soll der Untergang dieses kleinen edlen Gestirns, dem der ganze Sternhimmel nichts gleiches hat, oder vielmehr die Regen, welche diesen Sternen in ihrem Untergange vorgehen, ein fruchtbares; die bey ihrem Untergange kommen, ein mittelmäßiges; und welche auf denselben folgen, ein schlechtes, oder wie andere sagen, spätes Jahr andeuten. Aber nur im Oktober soll diese Vorbedeutung Statt haben. Da dieses Gestirn Anfangs Oktobers um 11 Uhr, zu Ende aber vor 9 Uhr früh untergeht, habe ich die Morgen- Mittag- und Abend Regen zusammengezählt, und sie gegen die Fruchtbarkeit oder Unfruchtbarkeit der folgenden Jahre gehalten; ich finde aber nicht den geringsten Schein einer Wahrscheinlichkeit.

3. Frühe Kälte.

Auf eine frühe Kälte soll ein fruchtbares Jahr folgen; gleichwie auch das frühe Abfallen der Blätter, (eine Wirkung der frühen Kälte,) eben dieß anzeigen soll. Ich finde aber kaum einen kleinen Funken einer Wahrscheinlichkeit. Es waren von 24 Jahren genau so viele von einer frühen, als spätern Kälte. Es folgten

auf die frühe Kälte	2 fruchtbare,	7 mittlere,	3 unfruchtbare Jahre
auf die spätere	1	7	4

Mit-

Mithin folgten auf 12 Jahre einer frühen Kälte um ein fruchtbares Jahr mehr, und um ein schlechtes weniger, als bey 12 Jahren einer späteren Kälte. Wer wird sich ein Blätterprotokoll halten, um von der Zeit ihres Abfallens etwas bezeugen zu können? Hohberg befürchtet auf das frühe Abfallen der Blätter eine Viehseuche.

4. Die Witterung des Novembers.

Wie dieser Monat bestellt ist, so soll sich auch der folgende März verhalten. Ich hielt beyde gegeneinander, fand aber an der heiteren und trüben, kalten und gelinden, feuchten und trocknen Witterung keine solche Verhältniße gegen einander, daß sich etwas bestimmen ließ.

5. Viele Schlehen, und Hagebuten sollen ein Zeichen eines kalten Winters seyn.

Holberg beruft sich dießfalls auf das Zeugniß des Verulams, und die Erfahrung der Bauern.

6. Wenn sich die Regenwürme tief in die Erde vergraben, sollen sie eben dieß anzeigen.

Ist ebenfalls eine Beobachtung des Hohbergs.

7. Wenn die Mäuse zu Ende des Herbsts ihre Nester nahe an der Erde machen, soll wenig Schnee: machen sie dieselben hoch über der Erde, so soll viel Schnee folgen.

Herr Professer Strnadt führt diese Beobachtung an, welche sehr glaubwürdig scheint.

8. Wenn die Brustbeine der Gänse weiß sind, so sollen sie einen kalten, schneereichen Winter: sind sie röthlicht, so sollen sie einen gelinden Winter andeuten.

Ich hörte dieß von hundert Liebhabern der zähen Martinsgänse behaupten; ohne dasselbe jemals selbst untersuchet zu haben. Es scheinen bey dem deutschen Pöbel die Martinsgänse in einer größeren Achtung zu stehn, als einst zu Rom die Capitolinischen waren.

Was

Was läßt sich aus der Feuchtigkeit, und Trockenheit schließen?

Ich rede hier nur von der Feuchtigkeit, und Trockenheit überhaupt. Was aus feuchten Wintern, Sommern ꝛc. zu schließen sey, haben wir schon untersucht. Es lassen sich aber über diese zwey sich gerade entgegengesetzte Wetterarten verschiedene Fragen anstellen.

1. Wie folgen Feuchtigkeit und Trockenheit einander?

Nach 291 feuchten Jahren folgten unmittelbar 44 trockne, 122 feuchte, 125 mittlere.
Nach 127 trocknen Jahren folgten 56 feuchte, 40 trockne, 31 mittlere.

In 1000 Jahren fand ich 42 mal eine ausnehmende Feuchtigkeit, und Trockenheit im nämlichen Jahre angemerket. Hieraus fließen folgende Sätze.

1. Auf ein sehr feuchtes Jahr, ist am wahrscheinlichsten ein mittelmäßiges zu erwarten.

Es verhält sich nämlich bey feuchten Jahren die Wahrscheinlichkeit des mittelmäßigen zum feuchten wie 125 zu 122, und zum trocknen wie 125 zu 44. Es ist folglich nur ein klein wenig wahrscheinlicher, daß das folgende Jahr vielmehr mittelmäßig, als sehr feucht; hingegen fast 3 mal wahrscheinlicher, daß es vielmehr mittelmäßig, als sehr trocken seyn werde.

2. Auf ein trocknes Jahr folgt am wahrscheinlichsten ein feuchtes.

Es ist nämlich die Wahrscheinlichkeit zum feuchten 56, zum trocknen 40, zum mittleren 31. Es ist jedoch wahrscheinlicher, daß das folgende Jahr entweder trocken, oder mittelmäßig; als daß es sehr feucht seyn werde, und dieß wie 71 zu 56.

3. Eine außerordentliche Feuchtigkeit, und Trockenheit folgen sich im nämlichen Jahre ziemlich selten.

Es geschah nämlich in 1000 Jahren 42 mal, hingegen 249 mal geschah es nicht; welches fast 1 gegen 6 ist. Dieses 1787te Jahr hat uns beyde, sehr ausnehmend gebracht. Hochberg behauptet, daß in jeder der 4 Jahrszeiten Feuchtigkeit, und Trockne so miteinander abwechseln, daß, wenn der halbe Theil einer Jahrszeit feucht ist, der folgende trocken zu seyn pflege, und so im Widerspiele. Von einer außerordentlichen Trockne oder Feuchtigkeit trifft dieß, wie wir erst gesehen haben, selten zu. Die Monate selbst pflegen ihrer Ordnung nach an Trockne und Feuchtigkeit ziemlich zu alterniren. Wenn ich die feuchten Tage zähle (S. 62.) folgen sie also aufeinander. Jäner 165, Febr. 185, März 171, April 211, May 167, Junius 179, Julius 180, August 163, September 140, Oktober 137, November 210, December 176. Uebrigens ist immer ganz richtig, daß nach einer länger anhaltender Trockne, wo sich folglich viele Dünste sammeln konnten, endlich anhaltende oder öftere Regen; und nach solchen, da sich die Luft gewaltig gereiniget hat, eine längere Trockne, und Heiterkeit zu folgen pflege, nach dem alten Sprichworte:

Post nubila Phœbus.

2. Wann giebt es mehrere Winde, in feuchten, oder trocknen Jahren?

Von 291 feuchten Jahren waren 111 Jahre heftiger Winde, von 127 trocknen aber 51. der Unterschied ist nicht groß; sind aus 291 feuchten Jahren 111 sehr windig gewesen, hätten aus 127, 48 ebenfalls windig seyn sollen, es waren aber um 3 mehr: woraus folgt.

Trockne Jahre sind ein wenig windiger, als feuchte.

3. Wo giebt es mehrere Donner-Hagelwetter, und Nordlichter?

Aus 291 feuchten Jahren waren:
84 Jahre starker Donner, 67 starker Hagelwetter, 36 der Nordlichter.
Aus 127 Jahren ein große Trockne waren:
27 der Donner, 18 der Hagelwetter 25 der Nordlichter.
Folglich wären auf 291 trockne Jahre gekommen
85 der Donner, 41 der Hagelwetter 37 der Nordlichter.

Hieraus ersehen wir:

1. Die Feuchtigkeit oder Trockne des Jahrs, überhaupt genommen, macht kaum an den Donnerwettern einen Unterschied.

Denn es vermehrt dieselben sowohl die Feuchtigkeit, als die Hitze, und folglich die Trockne des Sommers.

2. Hagel, und Nordlichter sind in feuchten Jahren zahlreicher, als in trocknen.

Die ersteren vermehrt die Feuchtigkeit des Winters, Frühlings, und Sommers; die letzteren werden durch regnerische Winter, feuchte Frühlinge, und Herbste, wie auch durch heiße Sommer vermehrt, durch schneeichte Winter, und feuchte Sommer vermindert, welches dieses 1787te Jahr bestättigt.

4. Was bringt uns mehr Feuchtigkeit, der Tag, oder die Nacht?

Ich rede hier nicht von jener Feuchtigkeit, die sich unvermerkt an die Erdkörper ansetzt; hier hat unstreitig die Nacht den Vorzug; sondern von jener, die in einer beträchtlichen Menge unter der Gestalt des Regens oder Schnee herabfällt. Es ist also die Frage: regnet, und schneyet es öfter bey Tag oder bey Nacht?

Wenn wir beyde zusammen nehmen, so verhält sich die Zahl der Tage, wo es hier in 25 Jahren geregnet oder geschnien hat, zur Zahl eben solcher Nächte.

im Jäner.	wie	130	zu	83	oder	1,6	zu	1
— Hornung.		153	:	83	—	1,9	:	1
— März.		148	:	81	—	1,8	:	1
— April.		180	:	84	—	2,1	:	1
— May.		155	:	54	—	2,9	:	1
— Junius.		144	:	58	—	2,5	:	1
— Julius.		168	:	45	—	3,8	:	1
— August.		152	:	50	—	3,0	:	1
— Septemb.		97	:	49	—	2,0	:	1
— Oktober.		109	:	53	—	2,0	:	1
— November.		187	:	75	—	2,5	:	1
— December.		154	:	77	—	2,0	:	1
alle zusammen.		74	:	33	—	2,½	:	1

1. Es regnet (oder schneyet) also weit öfter bey Tag, als bey Nacht.

2. Es ist im Sommer der Unterschied weit größer, als im Winter.

Sondern wir aber den Schnee, vom Regen ab; so verhält sich die Zahl der regnerischen Tage zu jener der regnerischen Nächte.

im Jäner.	wie	42	zu	23	oder	1,9	zu	1
— Hornung.		48	:	36	—	1,3	:	1
— März.		96	:	51	—	1,9	:	1
— April.		166	:	78	—	2,1	:	1
— Novemb.		143	:	56	—	2,5	:	1
— Decemb.		76	:	37	—	2,0	:	1

Und

Und die Zahl der schneereichen Tage, zu jener der schneereichen Nächte.

im Jäner	wie 88	zu	60	oder 1,5	zu	1
— Hornung	105	:	47	— 2,2	:	1
— März	52	:	30	— 1,7	:	1
— April	23	:	6	— 3,8	:	1
— November.	44	:	19	— 2,3	:	1
— December.	76	:	40	— 1,9	:	1

Wir mögen also den Regen und Schnee zusammen nehmen, oder jedes besonders betrachten, so hat immer der Tag mehr Regen und Schnee, als die Nacht. Nur im einzigen Hornung ist, was den Regen betrifft, ein sehr geringer Unterschied.

Da wir nun gesehen haben, daß es immer bey Tage mehr regne und schneye; läßt sich weiters fragen, ob es mehrere Tage gebe, wo es Vor- oder wo es Nachmittag geregnet, oder geschnien hat.

Es verhält sich die Zahl der Tage, wo es Vormittag regnete, oder schnie, zu jener, wo sich dieses Nachmittag ereignete.

	Regen.			Schnee.			beyde zusammen.		
im Jäner.	wie 20	zu	29	wie 55	zu	54	wie 75	zu	83
— Hornung.	27	:	40	59	:	59	86	:	99
— März.	55	:	65	39	:	17	94	:	82
— April.	86	:	103	14	:	16	100	:	119
— May.	91	:	102	—	:	—	91	:	102
— Junius.	64	:	87	—	:	—	64	:	87
— Julius.	67	:	117	—	:	—	76	:	117
— August.	73	:	107	—	:	—	73	:	107
— Septemb.	40	:	55	—	:	—	40	:	55
— Oktober.	57	:	61	—	:	—	57	:	61
— November.	81	:	99	26	:	28	107	:	127
— December.	48	:	56	43	:	39	91	:	95
alle zusammen.	239	:	307	47	:	43	191	:	227

Woraus wir folgendes sehen.

1. **Der Nachmittag bringt immer mehr Regen, als der Vormittag.**

In den Wintermonaten ist der Unterschied klein, in den Sommermonaten aber beträchtlich.

2. **Am Schnee ist zwischen Vor- und Nachmittag fast kein Unterschied.**

3. **Im Märzen schneyet es öfter Vor- als Nachmittag.**

Es verwandelt sich Nachmittag der Schnee in Regen.

5. **Wie viel Feuchtigkeit fällt das Jahr hindurch auf die Erde?**

Dieß ist in verschiedenen Jahren, und verschiedenen Orten sehr verschieden. Wenn alles Regenwasser stehn bliebe, stiege es an manchen Orten auf 46 Zoll, und darüber, wie ich in den Manheimerakten ersehe; hingegen in einigen nur auf einen Schuh. Man kann immer zwey Schuh für die mittlere Höhe annehmen.

6. **Ist die Ausdünstung stehender Wässer ihrer jährlichen durch Regen und Schnee erfolgten Anschwällung gleich?**

Ich berühre dieses zur Belehrung derjenigen, die viel auf die sogenannten Himmelteiche bauen, daß ist Teiche, die ohne aller Quelle sind. Stehende Wässer verlieren immer durch die

Ausdünstung mehr, als sie durch die Himmelsfeuchtigkeit Zuwachs bekommen. In warmen Ländern und Zeiten aber weit mehr, als in kühlern. So verhielt sich, wie ich abermal aus den Manheimeracten sehe. A. 1785. die gefallene Feuchtigkeit zur Ausdünstung, das Jahr hindurch, zu Rom wie 25 zu 76, zu Schelle, wo es kühler ist, wie 20 zu 30: in den Sommermonaten zu Manheim wie 49 zu 150. Auf dem Berge Peißenberg wie 45 zu 73. Himmelteiche folglich, die nicht von nahen Anhöhen abfließendes Regenwasser überkommen, müssen endlich vertrocknen. Beträgt aber die wagerechte Oberfläche dieser Anhöhen, wovon beyläufig die Helfte des Regens abfließt, 5, bis 6 mal mehr, als jene des Teichs, so bleibt diesem immer genugsames Wasser.

7. Sind feuchte, oder trockne Jahre fruchtbarer?

Es waren aus 291 Jahren einer besonderen Feuchtigkeit:
20 fruchtbare, 164 mittlere, 107 unfruchtbare
es folgten auf dieselben
21 fruchtbare, 182 mittlere, 88 unfruchtbare.
Es wären aus 127 trocknen Jahren
9 fruchtbare, 72 mittlere, 46 unfruchtbare.
es folgten auf dieselben
11 fruchtbare, 87 mittlere, 29 unfruchtbare.
Folglich wären in 291 trocknen Jahren gewesen
21 fruchtbare, 165 mittlere, 105 unfruchtbare,
und es wären auf dieselben gefolgt
25 fruchtbare, 200 mittlere, 66 unfruchtbare.

Es waren ferners aus 291 feuchten Jahren.
28 gute, 215 mittlere, 48 schlechte Weinjahre.
es sind gefolget
26 gute, 217 mittlere, 26 schlechte.

Es waren aus 127 trocknen Jahren
22 gute, 85 mittlere, 20 schlechte
es folgten
22 gute, 84 mittlere, 21 schlechte

In 291 trocknen Jahren wären also
50 gute, 195 mittlere, 46 schlechte Weinjahre gekommen,
und 50 gute, 193 mittlere, 48 schlechte gefolget.

Wenn man nun 291 feuchte Jahre gegen eben so viele trockne hält, ersieht man:

1. Aus der Feuchtigkeit oder Trockne eines Jahrs überhaupt ist nichts auf seine Fruchtbarkeit zu schließen.

Der Unterschied ist kaum merklich. In trocknen Jahren ist ein klein wenig mehr zu hoffen. Es kömmt nämlich darauf an, wann, und wie lang eine gar zu feuchte, oder zu trockne Witterung sich einstelle.

2. Die Trockenheit ist dem Weinwachse zuträglicher als die Feuchtigkeit.

Obschon die Zahl schlechter Weinjahre fast gleich ist, welche aus anderen Umständen sich in trocknen Jahren leicht vermehren kann, sind doch in diesen die guten Weinjahre beträchtlich häufiger, und die mittleren geringer.

3. Nach einem trocknen Jahre ist im folgenden eine bessere Erndte zu erwarten, als nach einem feuchten.

Es

Es wird die Zahl fruchtbarer Jahre zwar nur ein klein wenig vermehrt; jene der unfruchtbaren aber um den 4ten Theil vermindert.

4. Nach einem trocknen Jahre ist für den Weinstock mehr zu hoffen, und zu befürchten, als nach einem feuchten.

Es ist nach trocknen Jahren sowohl die Zahl der guten, als der schlechten Weinjahre fast um die Helfte größer, als nach feuchten.

8. Sind trockne, oder feuchte Jahre der Gesundheit gefährlicher?

Aus 291 feuchten Jahren waren 79 epidemische, und 82 folgten darauf.
Aus 127 trocknen Jahren waren 42 epidemische, und 30 folgten
folglich wären aus 291 trocknen Jahren, 96 epidemisch, gewesen, 69 wären gefolget.

Hieraus erhellet:

1. Trockne Jahre bringen mehr epidemische Krankheiten, als feuchte.

2. Nach feuchten Jahren, folgen mehr Krankheiten, als nach trocknen.

Das erste ist leicht einzusehen; trockne Jahre sind, weil meistens die Trockne im Sommer zu seyn pflegt, insgemein heißer; die große Hitze aber ist eine Mutter, wo nicht epidemischer, doch vieler, und der meisten Krankheiten; wie die Zahl der Verstorbenen ausweiset. Nach feuchten Jahren folgen mehrere gemäßigte, als nach trocknen (nämlich wie 125 zu 71, oder 25 zu 14). Mittelmäßige Jahre aber sind unstreitig die gesündesten, wie können sie nun mehr Krankheiten bringen? Es scheinen die Folgen trockner Jahre sich sogleich, feuchter aber viel später, und öfters erst im künftigen Jahre zu zeigen.

3. Jahre, die weder zu trocken, noch zu feucht sind, bringen die wenigsten epidemischen Krankheiten.

Ich fand in 1000 Jahren, 247 epidemische
in 291 feuchten 79
in 127 trocknen 42
folglich in 418 feuchten und trocknen 121. Es bleiben also
für 582 mittelmäßige, nur 126 epidemische übrig.

9. Sind in feuchten, oder trocknen Jahren mehrere Erdbeben?

Aus 291 feuchten Jahren, waren 87 Jahre der Erdbeben, 94 folgten auf dieselben.
Aus 127 trocknen Jahren, waren 45 Erbebenjahre, und eben so viele folgten.
folglich wären aus 291 trocknen Jahren 103 Erdbebenjahre gewesen, und 103 wären gefolget.

In, und nach trocknen Jahren sind mehr Erdbeben zu befürchten, als in, und nach feuchten.

Es sind nämlich aus 10 feuchten Jahren, 3 Jahre der Erdbeben, und auf 31 folgen 9. Aus 14 trocknen Jahren sind hingegen 5 Jahre der Erdbeben, und eben so viele folgen darauf. Es bringen aber feuchte Winter, Frühlinge, und Herbste mehr Erdbeben als trockne; so wie sie im Gegentheile bey heißen Sommern zahlreicher, als bey kühlen und feuchten sind; folglich hält die Sommerhitze der Feuchtigkeit der übrigen Jahrszeiten nicht allein das Gleichgewicht, sondern sie übertrifft dieselbe noch.

Was läßt sich aus Donner- und Hagelwettern, wie auch aus den Winden schließen?

1. Welche Jahre sind fruchtbarer, wo viele, oder wo wenige Donnerwetter sind?

Es hat mich zu dieser Untersuchung jenes alte, schon untersuchte, und falsch befundene Sprichwort angeleitet, daß ein früher Donner ein fruchtbares Jahr bedeute. Wir sehen, daß auf einen frühen Donner gemeiniglich viele Donnerwetter, und wenig gutes für die Fruchtbarkeit folge; es läßt sich aber fragen, ob dieses den Jahren starker Donnerwetter überhaupt, oder nur jenen gemein und eigen sey, wo die Donner sich frühe hören lassen.

Es waren aus 175 Jahren starker Donnerwetter.
52 unfruchtbare, 114 mittlere, 9 fruchtbare.
aus tausend Jahren überhaupt waren
271 unfruchtbare, 683 mittlere, 46 fruchtbare.
folglich bleiben für die 825 Jahre weniger Donnerwetter.
219 unfruchtbare, 569 mittlere, 37 fruchtbare.
welche in der Proportion, von 825 zu 175.
46 unfruchtbare, 121 mittlere, 8 fruchtbare geben.

Es ist also keine Spur einer größeren Fruchtbarkeit zu sehen, sondern

Jahre vieler Donnerwetter sind etwas unfruchtbarer als andere.

Denn obschon in den ersteren um ein fruchtbares Jahr mehr war, sind die unfruchtbaren hingegen um sechs zahlreicher; welches eben keine erhebliche Vermehrung ist.

2. Schadet der Hagel auch dorten, wo er nicht schlägt?

Oder sind Jahre vieler Hagelwetter überhaupt unfruchtbarer?

Es waren aus 116 Hageljahren
38 unfruchtbare, 69 mittlere, 9 fruchtbare.
werden diese 116 Jahre von 1000 abgezogen, so kommen auf 884 Jahre, die ohne beträchtlichen Hagel waren.
233 unfruchtbare, 614 mittlere, 37 fruchtbare.
Also kommen in der nämlichen Proportion auf 116 Hageljahre.
31 unfruchtbare, 80 mittlere, 5 fruchtbare.
Unfruchtbare Jahre werden bey Hageljahren, eben so, wie die fruchtbaren vermehret. Der Unterschied von 3 Jahren ist nicht beträchtlich; und die Hagelwetter haben auf die Fruchtbarkeit nur dorten einen Einfluß, wo sie die Früchte schlagen. Es bleibt also das allgemeine Sprichwort wahr.

Hagelwetter machen keinen allgemeinen Schaden.

3. Haben die Donner- und Hagelwetter auf die Gesundheit einen Einfluß.

Weil in 1000 Jahren überhaupt 247 epidemische vorkommen; deren ich in 175 Jahren starker Donnerwetter 50, in 116 Hageljahren 38 fand, kommen:

	auf 175 Jahre starker Donnerwetter.	50
	auf 825 Jahre weniger Donnerwetter.	197
folglich	auf 175 solche Jahre	42
	auf 116 Hageljahre.	38
	auf 884 Jahre ohne Hagel.	209
folglich	auf 116 solche Jahre.	29

Jah-

Jahre vieler Donner- und Hagelwetter sind also der Gesundheit etwas nachtheilig.

Sie würden es noch weit mehr seyn, wenn sich nicht die Luft durch eben diese Wetter ihrer schädlichen Dünste entlüde. Es sind eben derohalben die Hageljahre schädlicher, als die Jahre vieler Donnerwetter, weil die Entzündung dieser Dünste die Luft weit mehr reiniget. Daß sie aber schädlicher sind, ist leicht einzusehen; denn sind in 175 Jahren 50 epidemische gewesen, hätten in 116, 33 seyn sollen. Da doch 38 waren.

4. Haben Donner- und Hagelwetter mit den Erdbeben keine Gemeinschaft?

Es führt mich auf diese Frage die oftmalige Erfahrung, da sich greuliche Donner- und Hagelwetter mit den schreckbaresten Erdbeben vereinigten, und, wie ich es so oft ausgedrückt fand, ein trauriges Vorbild des Weltendes gaben. Es waren:

aus 175 Donnerjahren.	191 Erdbebenjahre.
aus 825 Jahren weniger Donnerwetter.	151
folglich aus 175 solchen Jahren.	32
aus 116 Hageljahren.	55
aus 884 Jahren ohne Hagel.	187
folglich aus 116 solchen Jahren.	24

Jahre vieler Donner- und Hagelwetter sind der Erdbeben halber gefährlich.

Die Erdbebenjahre machen mehr als die Helfte der Donner- und fast die Helfte der Hageljahre aus; da in den übrigen Jahren nur 1 gegen beyläufig 5 zu stehen kömmt; und sie würden noch viel mehr ausmachen, wenn alle Erdbeben aus unterirdischen Entzündungen entstünden. Es strömt also die nämliche Materie in die Luft aus, die sich in der Erde noch weit fürchterlicher, als in jener entzündet.

5. Sind mehrere Hagel bey vielen, oder bey wenigen Donnerwettern zu befürchten?

Aus 116 Jahren vieler Hagel waren 66 zugleich Jahre vieler, oder starker Donnerwetter, 50 waren es nicht, oder ich fand wenigst nichts aufgezeichnet. Es folgt derohalben.

Jahre vieler, oder starker Donnerwetter, sind öfters, als nicht, auch Jahre vieler Hagelwetter.

6. Zu welcher Zeit des Tags pflegen hier die meisten Donnerwetter zu kommen?

Sie kamen nach meinen Beobachtungen in folgender Verhältniß.

	Vormittag.	Nachmittag.	Nachts.
April.	—	10	1
May.	—	23	4
Junius.	3	30	7
Julius.	2	36	8
August.	1	25	15
Septemb.	—	6	1

1. Der Nachmittag ist also die Zeit der meisten Donnerwetter: der Vormittag der wenigsten.

2. Nie sind bey Nacht mehrere Donnerwetter, als im August.

7. Sind Jahre vieler Winde feuchter, oder tröckner als gemeine?

Es ist kein Ort der weiten Welt, wo nicht die Winde viele Feuchtigkeiten hinbringen, und viele wegführen; bringen sie nun mehrere, oder führen sie mehrere fort?

Aus 227 Jahren heftiger Winde waren 51 trockne, 62 gemeine, 114 feuchte Jahre:

So viele feuchte Jahre, als gemeine und trockne zusammen genommen. Weil ferners aus 1000 Jahren 227 sehr windig waren, bleiben 773. Jahre ohne großen, oder vielen Winden übrig. Aus 1000 waren 291 sehr feucht, 127 sehr trocken, ziehen wir hievon die 114 feuchte, und 51 trockne ab, welche in windigen Jahren kamen, so bleiben:

für 773 gemeine Jahre 113 feuchte, 63 trockne,
folglich für 227 gemeine Jahre 33 feuchte, 18 trockne

Die Zahl trockner Jahre wird also durch große Winde um 33, die der feuchten aber um 81 vermehrt; folglich.

Jahre vieler Winde sind oft trockner, als gemeine, weit öfters aber feuchter.

8. Sind viele Winde der Fruchtbarkeit nützlich, oder schädlich?

Aus 227 windigen Jahren waren 12 fruchtbar, 155 mittelmäßig, 60 unfruchtbar.

Weil in 1000 Jahren 46 fruchtbar, 683 mittelmäßig, 271 unfruchtbar waren, so bleiben
für 773 gemeine Jahre 34 fruchtbare, 528 mittelmäßige, 211 unfruchtbare.
und für 227 gemeine 10 fruchtbare, 155 mittelmäßige, 62 unfruchtbare; folglich.

Die Winde sind der Fruchtbarkeit fast mehr nützlich, als schädlich.

Die Zahl mittelmäßiger Jahre bleibt unverändert, die Fruchtbaren werden (aber nur um 2) vermehrt, die unfruchtbaren so viel vermindert.

9. Sind viele Winde der Gesundheit nützlich?

Aus 227 Windjahren waren 58 epidemische.
da aus 1000 Jahren 247 epidemische waren.
kommen auf 773 gemeine Jahre 189 epidemische,
folglich auf 227 gemeine Jahre 55 epidemische.

Heftige, oder viele Winde sind der Gesundheit fast mehr schädlich als nützlich.

Der Unterschied ist aber nicht groß; nur um 3 epidemische Jahre kamen mehrere bey grossen Winden.

10. Führen uns die Winde mehr Donner- und Hagelwetter zu; oder vertreiben sie mehrere?

Beydes lehret die vielfache Erfahrung. Wie oft führen uns die Winde schreckbare Wetter und zuweilen so schnell zu, daß man sich vor ihnen nicht fürzusehen Weile hat; wie oft werden aber Wetter zerstreuet, die schon entweder ganz nahe herbeykommen, oder schon über den Haupt schweben? Was geschieht nun öfter? Sind die Wetterjahre in windigen häufiger, als in gemeinen Jahren, so ist es ein Beweis, daß die Wetter durch Winde zugeführet: sind sie weniger; daß sie zerstreuet werden.

Aus 227 Windjahren brachten 91 viele Donner, 59 viele Hagelwetter:
da aus 1000 Jahren 175 viele Donner, 116 viel Hagel brachten.
kommen auf 773 gemeine Jahre 84 vieler Donner, 57 vieler Hagelwetter.

Es braucht keine weitere Berechnung, um uns von dem folgenden Satze zu überzeugen:

Heftige Winde bringen weit mehrere Donner- und Hagelwetter, als sie zerstreuen.

Es brachten nämlich 227 Windjahre mehrere derselben, als 773 ruhige, windstille Jahre.

11. Vie-

11. Vermehren heftige oder zahlreiche Winde eben so die Nordlichter, wie die Donnerwetter?

Aus 227 Windjahren waren 41 Jahre der Nordlichter, da aus 1000 Jahren 105 Jahre der Nordlichter waren, bleiben
auf 773 windstille Jahre 64 Nordlichterjahre, folglich
auf 227 solche Jahre 19. Hieraus ersehen wir.

In windigen Jahren sind um die Helfte mehrere Jahre der Nordlichter, als in windstillen.

12. Sind die Erdbeben in windigen, oder in windstillen Jahren gewöhnlicher?

aus 227 windigen Jahren waren 91 Erdbebenjahre.
aus 1000 Jahren überhaupt waren 224 Jahre der Erdbeben.
also aus 773 windstillen Jahren. 133 Jahre der Erdbeben, und
aus 227 windstillen 40

Jahre vieler Winde sind weit öfters Jahre der Erdbeben, als die windstillen.

Es kömmt gegen 3 windige, und 11 windstille Jahre, ein Jahr der Erdbeben zu stehen.

13. Wann entstehen hier mehrere Winde, Frühe, oder Abends?

Ich nehme diese zwey Tagszeiten, wo unstreitig die meisten Winde, wenigst hier, sich zu erheben pflegen. Ich rede aber nur von heftigeren Winden.

	Abends.	Frühe.		Abends.	Frühe.
im Jäner.	30	16	im Julius.	56	29
Hornung.	43	18	August.	34	31
März.	43	28	Septemb.	34	21
April.	30	34	Oktob.	37	14
May.	38	41	Novemb.	41	23
Junius.	42	31	Decemb.	34	22
Summe.	226	168	Summe.	236	140

Summe aller Abendwinde. 462
aller Frühwinde. 308

1. Es entstehen (überhaupt) viel mehrere Winde Abends, als Frühe.

2. Im April May und August sind beyde fast gleich zahlreich.

14. Wann legten sich hier mehrere Winde, Frühe, oder Abends?

Es legten sich im

	Abends.	Frühe.		Abends.	Frühe.
Jäner.	23	25	Julius.	45	40
Februar.	30	30	August.	33	32
März.	38	29	Septemb.	32	24
April.	32	33	Oktob.	36	15
May.	39	40	Novemb.	34	28
Junius.	30	41	Decemb.	29	29
Summe.	192	198	Summe.	209	168

Summe aller Winde.

Die Frühe entstanden.	308	Die sich Frühe legten.	366
Die Abends entstanden.	470	Die sich Abends legten.	401

1. Es

1. Es legen sich Abends mehrere Winde, als in der Frühe.

Doch ist der Unterschied lange nicht so groß, als wie bey der Entstehung derselben; hier ist er nur wie 401 zu 366; dorten aber wie 470 zu 308. Ja im Februar, April, May, August und December ist fast gar keine Verschiedenheit.

2. Frühe legen sich mehrere Winde, als derselben entstehen. Abends entstehen mehrere, als derselben sich legen.

Der Unterschied ist abermal Abends größer, als in der Frühe, doch nicht erheblich.

15. Welche Winde halten länger an, die sich Frühe, oder die sich Abends erheben?

Sie hielten an.

Es entstanden Frühe.		1 Tag.	2 Tage.	3 Tage.	4 Tage.	5 Tage.	6 Tage.	7 Tage.	8 Tage.	11 Tage.
im Jäner.	16	7	1	6	2	—	—	—	—	—
Februar.	18	12	3	1	—	1	1	—	—	—
März.	28	12	5	1	4	—	6	—	—	—
April.	34	22	6	1	2	2	1	—	—	—
May.	41	21	7	8	3	1	1	—	—	—
Junius.	31	15	6	4	5	1	—	—	—	—
Julius.	29	11	11	4	1	—	1	—	—	1
August.	31	15	5	4	4	—	2	1	—	—
Septemb.	21	8	9	2	1	—	1	—	—	—
Oktob.	14	6	3	4	—	1	—	—	—	—
Novemb.	23	12	7	3	1	—	—	—	—	—
Decemb.	22	16	4	2	—	—	—	—	—	—
Summe.	308	157	67	40	23	6	13	1	—	1

Wenn man diese Winde überhaupt betrachtet, ersieht man folgendes:

1. Die Helfte der Morgenwinde hält nicht über einen Tag an.

2. Aus vier solchen Winden legen sich 3 vor dem 3ten Tage.

3. Aus 15 Morgenwinden legen sich 13 vor dem 4ten, und 14 vor dem 5ten Tage.

Sie hielten an.

Es entstanden Abends.		1 Tag.	2 Tage.	3 Tage.	4 Tage.	5 Tage.	6 Tage.	7 Tage.	8 Tage.	11 Tage.
im Jäner.	30	10	9	5	4	2	—	—	—	—
Februar.	43	15	15	6	3	4	—	—	—	—
März.	43	15	7	7	8	1	2	1	2	—
April.	30	4	13	7	2	1	1	2	—	—
May.	38	12	12	10	2	2	—	—	—	—
Junius.	42	6	15	10	3	3	2	3	—	—
Julius.	56	19	21	7	6	2	1	—	—	—
August.	34	11	11	4	3	4	1	—	—	—
Septemb.	34	10	13	7	4	—	—	—	—	—
Oktob.	37	13	14	9	1	—	—	—	—	—
Novemb.	41	18	14	7	—	—	1	—	—	1
Decemb.	34	13	10	9	1	—	1	—	—	—
Summe.	462	146	154	88	37	19	9	6	2	1

1. Aus

1. Aus 3 Abendwinden hält einer nicht über einen, und 2 nicht über 2 Tage an.

2. Aus 21 Abendwinden halten 4 durch 3 Tage an.

3. Der achte Theil aller Abendwinde hält den 4ten Tag und darüber an.

Hält man die Dauer dieser Winde gegen jene der Morgenwinde, so ersieht man.

Daß die Abendwinde durchaus länger, als die Morgenwinde, anhalten.

Um aber das Anhalten der Morgen- und Abendwinde besser einzusehen, wollen wir annehmen, daß beyde Windgattungen sich in jedem Monate hundertmal eingefunden, und nach der erst angeführten Verhältniß angehalten haben; dieß würde also geschehen seyn.

	bey Morgenwinden durch.					bey Abendwinden durch				
	1 Tag.	2 Tage.	3 Tage.	4 Tage.	5 Tage.	1 Tag.	2 Tage.	3 Tage.	4 Tage.	5 Tage.
Jäner.	44	6	38	13	—	33	30	16	12	6
Febr.	66	16	5	—	5	35	35	14	7	9
März.	43	18	3	14	—	35	16	16	15	2
April.	65	18	3	6	6	12	39	21	6	3
May.	51	17	20	9	3	32	32	27	5	5
Junius.	48	19	12	15	3	14	36	24	7	7
Julius.	38	38	14	3	—	34	37	12	10	3
August.	48	15	12	12	—	32	32	12	9	12
Septemb.	38	43	9	5	—	30	38	21	12	—
Oktob.	43	21	28	—	7	35	38	24	3	—
Novemb.	52	30	13	4	—	21	13	6	—	—
Decemb.	73	18	9	—	—	38	30	27	3	—

Wenn man die Dauer dieser Winde nach den Monaten durchgeht, ersieht man folgendes.

Im Jäner halten die meisten Morgenwinde einen, oder 3 Tage an. Die Abendwinde kann man in 3 Theile theilen, derer einer einen, der zweyte 2, vom dritten die erste Helfte 3, die zwote 4 und mehrere Tage anhält.

Im Hornung legen sich zwey Drittel der Frühwinde noch den ersten Tag; vom dritten Drittel legt sich die Helfte den zweyten, das übrige aber hält mehrere Tage an; von Abendwinden legt sich ein Drittel den ersten, das zweyte den zweyten Tag, das dritte aber hält länger an.

Im Märzen kann man die Frühwinde in 9 Theile theilen; wovon sich 4 den ersten Tag, 2 den zweyten, einer den dritten, und 2 später legen. Von 6 Abendwinden legen sich 2 den ersten, 1 den zweyten, 1 den dritten, 1 den 4ten Tag, einer aber später.

Im April legen sich von 6 Morgenwinden 4 den 1ten, 1 den zweyten Tag; von 8 Abendwinden aber hält einer einen, 3 zwey, 2 drey Tage, 2 aber länger an.

Ich führe diese 4 Monate als Muster an, wornach sich jeder aus der letzten Tafel selbst Regeln zu bilden im Stande ist. Es zeigt uns diese Tafel noch deutlicher, als die zwey vorhergehenden, daß alle Abendwinde ohne Ausnahme eine größere Dauer, als die Frühwinde drohen, da durch alle Monate weit wenigere durch einen Tag anhalten.

Was läßt sich aus den Nordlichtern voraussehen?

Da die Alten blutige Kriege, großes Sterben, und manche Unglücksfälle in und aus denselben zu ersehen glaubten, sey uns zu fragen erlaubt, ob man nicht hieraus, wenigst auf die Witterung, etwas bestimmen könne. Ich frage also:

1. Was pflegen auf die Nordlichter für Winter zu kommen?

Man erwartet insgemein strenge, und nicht ohne allen Grund. Weil wir gar oft nicht angemerkt finden, zu welcher Zeit des Jahrs Nordlichter sind beobachtet worden, kann ich nur von folgenden hier Gebrauch machen.

Nordlichter des Winters.

930. 992. 993. 1093. 1096. 1117. 1351. 1361. 1527. 1532.
1551. 1560. 1564. 1573. 1574. 1575. 1581. 1605. 1686. 1707.
1710. 1716. 1717. 1718. 1719. 1720. 1721. 1722. 1723. 1725.
1727. 1728. 1729. 1730. 1731. 1732. 1733. 1734. 1737. 1770.
1777. 1778. 1779. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785.

Es waren strenge Winter.

993. 994. 1117. 1362. 1528. 1564. 1573. 1606. 1718. 1729.
1734. 1782. 1784. 1785.

Es waren also aus 49 Wintern der Nordlichter, 14 strenge Winter.

In den Jahren:

992. 993. 1351. 1361. 1527. 1532. 1560. 1605. 1716. 1718.
1719. 1720. 1722. 1723. 1728. 1731. 1732. 1733. 1734. 1737.
1777. 1779. 1780. 1182. 1783. 1784. 1785.

waren Nordlichter im eingehenden Winter, wo folglich der Winter des folgenden Jahrs zu betrachten kömmt. Es kamen aber strenge Winter nach.

993. 994. 1352. 1362. 1606. 1729. 1734. 1783. 1785.

Folglich auf 27 Jahre, wo Nordlichter im November oder December leuchteten, 9 kalte Winter.

Nordlichter des Frühlings.

840. 1095. 1118. 1203. 1204. 1437. 1571. 1572. 1580. 1716.
1718. 1719. 1720. 1721. 1723. 1724. 1727. 1728. 1730. 1732.
1733. 1734. 1774. 1779. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785.

Es waren strenge Winter.

1118. 1204. 1580. 1716. 1718. 1734. 1782. 1784. 1785.
9 auf 29.

Nordlichter des Sommers.

585. 859. 1093. 1461. 1554. 1687. 1708. 1720. 1723. 1728. 1729.
1730. 1732. 1733. 1734. 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785.

Strenge Winter, die darauf folgten.

860. 1462. 1709. 1729. 1734. 1782. 1784. 1785.
8 auf 21.

Nord-

Nordlichter des Herbsts.

855.	859.	978.	992.	1095.	1098.	1117.	1465.	1527.	1556.
1568.	1574.	1575.	1580.	1605.	1607.	1615.	1621.	1707.	1708.
1717.	1718.	1719.	1720.	1721.	1722.	1723.	1724.	1725.	1726.
1727.	1728.	1729.	1730.	1731.	1732.	1733.	1734.	1768.	1769.
1772.	1775.	1777.	1778.	1779.	1781.	1782.	1783.	1784.	1785.

Es folgten strenge Winter.

860.	993.	1099.	1118.	1606.	1608.	1616.	1622.	1709.	1718.
1726.	1729.	1734.	1776.	1782.	1784.				

16 strenge Winter auf 50 Herbste der Nordlichter.

Schneereiche Winter waren.

964.	1564.	1608.	1709.	1711.	1770.	1779.	1780.	1781.	1782.
1783.	1884.	1785.							

Es waren folglich in 49 Wintern der Nordlichter, 8
vor 29 solchen Frühlingen, 6

Es kamen auf 21 Sommer der Nordlichter, 6
auf 50 solche Herbste, 9

Es fließen hieraus folgende Sätze:

1. Aus der Erscheinung der Nordlichter läßt sich nichts auf die Kälte des Winters schließen.

Sie mögen zu was immer für einer Jahrszeit erscheinen, kommen immer auf 3 Winter, 2 gewöhnliche, und 1 strenger; folglich ist die Wahrscheinlichkeit zu einem gewöhnlichen immer zweymal größer, als zu einem strengen.

2. In den Jahren der Nordlichter sind mehr strenge Winter zu befürchten, als in den Jahren, wo keine erscheinen.

Weil wir in 1000 Jahren 211 strenge Winter aufgemerkt fanden, kömmt ein strenger Winter auf 5 Jahre, hier aber kömmt einer auf 3.

3 In den Nordlichterjahren steht mehr Schnee zu erwarten, als in Jahren ohne Nordlichter.

Wir fanden in 1000 Jahren nur 65, folglich
1 auf 15, hier aber kömmt bey den Nordlichterwintern
1 auf 6, bey den Frühlingen 1 auf 6, nach den Sommern
2 auf 7, nach den Herbsten 1 auf 5. wo überall eine ansehnliche Vermehrung schneereicher Winter, aber doch immer eine weit größere Wahrscheinlichkeit für einen gemäßigten, als sehr schneeichten zu ersehen ist.

2. Kömmt auf die Nordlichter ein kalter Frühling?

Ich zähle in 1000 Jahren 89 kalte Frühlinge, folglich kömmt einer auf 11 Jahre. Da sich aber Nordlichter sehen ließen.

nach 49 Wintern	3,	folglich wie	16	zu 1
bey 29 Frühlingen	3	— —	10	: 1
nach 21 Sommern	5	— —	4	: 1
nach 50 Herbsten	8	— —	6	: 1

Woraus sich folgendes schließen läßt.

 1. Ein

1. Ein gewöhnlicher Frühling ist nach allen Nordlichtern das wahrscheinlichste.

2. Wenn Nordlichter im Winter erscheinen, ist ehe ein warmer, als kalter Frühling zu erwarten.

Es folgen nämlich nicht so viele kalte Frühlinge nach Wintern, die Nordlichter, als die uns keine bringen.

3. Erscheinen sie aber im Sommer und Herbste, so folgen öfters, als sonst gewöhnlich ist, kalte Frühlinge.

3. Kömmt auf die Nordlichter ein kühler, oder warmer Sommer?

Auf 49 Winter der Nordlichter kamen
12 heiße Sommer, folglich 1 auf 4
nach der Proportion von 1000 Jahren, kömmt 1 auf 9

Es kam auf dieselben
nur ein kühler Sommer, das ist 1 auf 49
nach der Proportion von 1000 Jahren kömmt 1 auf 13

Auf 29 Frühlinge der Nordlichter kamen
10 heiße Sommer, folglich 1 auf 3
2 kühle Sommer, folglich 1 auf 14

Auf Nordlichter ist also vielmehr ein warmer, als kühler Sommer zu erwarten.

Die meiste Wahrscheinlichkeit bleibt aber immer für einen gewöhnlichen; jedoch ist es 12 mal wahrscheinlicher, wenn Nordlichter sich im Winter zeigen, und 5 mal, wenn sie im Frühejahre leuchten, daß der folgende Sommer vielmehr sehr heiß, als kühl seyn werde.

4. Was ist aus den Nordlichtern auf die Feuchtigkeit, und Trockne zu schließen?

Es waren aus den 105 Jahren der Nordlichter 26, die sich mit einer besonderen Trockne auszeichneten; folglich kömmt ein trocknes auf 4 Jahre, da sonst nur eines auf 8 kömmt. Es waren aber auch aus diesen 105 Jahren 36, worinnen eine besondere Feuchtigkeit angemerkt wird; daß also ein Jahr einer ausnehmenden Feuchtigkeit, sie mag hernach zu was immer für einer Jahrszeit gekommen seyn, auf 3 Jahre kömmt, oder 5 auf 15, da sonst nur 5 auf 17 kommen.

Es ist aber diese Feuchtigkeit nur von den durch starken Schnee oder Regen erfolgten Entladungen der mit Dünsten überladenen Luft, nicht aber von ganzen feuchten Jahrszeiten zu verstehen; denn hierinnfalls finde ich eine weit größere Vermehrung ihrer Anzahl. Es kamen nämlich auf folgende Jahrszeiten der Nordlichter, als

als 49 Winter,	8 feuchte Frühlinge,	das ist, auf 6	, 1
29 Frühlinge,	6 feuchte Sommer,	5	, 1
21 Sommer,	4 feuchte Herbste	5	, 1
50 Herbste,	9 feuchte Winter	$5\frac{1}{2}$	, 1

Die letzten Zahlen zusammen addirt geben 4 auf $21\frac{1}{2}$, oder 1 auf $5\frac{3}{8}$. Wenn ich aber durch 1000 Jahre überhaupt die Verhältniße der feuchten Jahrszeiten in eine Summe bringe, erhalte ich eine auf 12 Jahre.

Es wird also sowohl die Trockne, als Feuchtigkeit in den Jahren der Nordlichter vermehrt, doch die letztere etwas mehr.

Die Trockne nämlich doppelt; die Feuchtigkeit aber wie 12 zu $5\frac{3}{8}$. Beydes zeigt eine gewaltige Gährung der Luft an, wodurch sie sich in einer Jahrszeit zu viel ihrer Feuchtigkeit entladet, und sich hiedurch in Stand setzt, viele neue aufzunehmen und lange zu behalten.

Das

Das eben verflossene Jahr 1787 kann hievon ein Beyspiel geben, wo man im Winter, Frühling, und Herbst über die Feuchtigkeit; im Sommer über die Trockne klagte.

Wir wollen nun sehen, ob wir nicht gewisse Tage bestimmen können, wo sich die Luft nach den Nordlichtern auf eine gewaltsame Art ihrer Feuchtigkeit durch Regen, oder Schnee, nachdem es nämlich der Jahrszeit, und den Umständen angemeßener ist, entladet. Ich habe derohalben meine Beobachtungen und jene durchsuchet, welche die Churfürstliche Akademie zu Manheim in ihren ersten 5 Bänden herausgab. Weil die Manheimer Akten zu kostbar sind, als daß sie in vieler Händen seyn könnten, so setze ich hier alle Oerter und Tage der beobachteten Nordlichter, und bey denselben die Tage an, an welchen nach dem Nordlichte ein häufiger Regen, oder Schnee fiel.

Nach meinen Beobachtungen.

Wien 1768.

28. Oktob. 14. 72.

Wien 1769.

26. Sept. 8. 11. 13. 51. 54. 62. 64.
24. Oktob. 23. 26. 34. 36. 74.

Wien 1770.

18. Jäner. 2. 38. 47. 61.

Wien 1772.

27. Oktob. 22. 47. 67.

Wien 1775.

21. Oktob. 6. 18. 29. 30. 31. 34. 35. 56. 67. 69. 71.

Wien 1777.

3. Nov. 6. 7. 20. 33. 55. 63. 64. 69.
3. Decemb. 3. 25. 33. 39. 74.
6. Decemb. 22. 30. 36. 71.

Wien 1778.

25. Jäner. 21. 22. 27. 30. 65. 66.
25. Febr. 34. 35. 50. 58. 65. 66. 79.
22. Sept. 7. 12. 18. 23. 33. 34. 46. 58. 69. 70.

Wien 1779.

13. Febr. 37. 71.
14. März. 8. 42. 44. 77. 79.
9. Nov. 2. 3. 4. 6. 15. 18. 23. 28. 32. 37. 38. 39. 49. 50. 55. 57. 73. 77. 79.
5. Decemb. 2. 6. 11. 12. 13. 23. 24. 29. 31. 47. 51. 53. 58. 60. 70. 73. 78.

Wien 1780.

29. Febr. 1. 4. 8. 32. 35. 45. 49. 51. 58. 67. 77.
25. Nov. 6. 17. 18. 19. 20. 22. 23. 24. 33. 35. 39. 43. 54. 58. 69. 71. 72. 73.

Wien 1781.

30. Jäner. 3. 5. 6. 7. 15. 24. 25. 27. 39. 40. 51. 57. 58. 64. 65. 73.

Wien 1782.

16. May. 3. 16. 76.

Wien 1785.

3. März. 10. 19. 27. 31. 32. 36. 37. 43. 61. 74.

Nach den Manheimer Akten.

Manheim 1781.

28. Jäner. 9. 10. 22. 28. 31. 75.
16. Febr. 3. 9. 12. 56. 70. 72. 78.
14. März. 30. 44. 46. 58. 67. 69.
19. März. 25. 39. 41. 53. 62. 64. 75.
20. März. 24. 38. 40. 52. 61. 63. 76. 78.
27. März. 17. 31. 33. 45. 54. 56. 69. 71. 72. 79.
28. März. 16. 30. 32. 44. 53. 55. 68. 70. 71. 78.
29. März. 15. 29. 31. 43. 52. 54. 67. 69. 70. 77.
15. April. 12. 14. 26. 35. 37. 50. 52. 53. 60. 71. 73.
24. April. 3. 5. 17. 26. 28. 41. 43. 44. 51. 62. 64. 77. 78.
9. Junius. 5. 16. 18. 31. 32. 57. 59. 65. 68. 72. 73.
19. Junius. 6. 8. 21. 22. 47. 49. 55. 58. 62. 63.
8. Jul. 3. 28. 30. 36. 43. 44. 68. 70. 71. 76. 77.
21. August. 24. 26. 27. 32. 33. 37. 41. 42. 65. 66. 77. 78.
26. August. 19. 21. 22. 27. 28. 32. 36. 37. 60. 61. 72. 73. 78. 80.

3. Sept.

3. Sept. 11. 13. 14. 19. 20. 24. 28. 29. 52. 53. 64. 65. 70. 72. 73. 74. 75. 76.
24. Sept. 3. 7. 8. 31. 32. 43. 44. 49. 51. 52. 53. 54. 55. 60.
4. Oktob. 21. 22. 33. 34. 39. 41. 42. 43. 44. 45. 50.
19. Oktob. 6. 7. 18. 19. 24. 26. 27. 28. 29. 30. 35. 67. 73.
19. Nov. 4. 36. 42. 63. 65. 71.
11. Dec. 14. 20. 41. 43. 49. 61.

Berlin 1781.

18. Oktob. 7. 8. 10. 13. 14. 25. 28. 31. 32. 33. 41. 42. 56. 58. 61. 77.
19. Oktob. 6. 7. 9. 12. 13. 24. 27. 30. 31. 32. 40. 41. 55. 57. 60. 76.
11. Decemb. 10. 14. 20. 25. 50. 51. 55. 60. 61. 62. 64. 68.
12. Decemb. 9. 13. 19. 24. 49. 50. 54. 59. 60. 61. 63. 67.

Erfurt 1781.

20. März. 14. 35. 36. 37. 41. 45. 46. 63. 74. 75.
27. März. 7. 28. 29. 30. 34. 38. 39. 56. 67. 68. 77. 78.
29. März. 5. 26. 27. 28. 32. 36. 37. 54. 65. 66. 75. 76.
15. April. 24. 25. 26. 30. 34. 35. 52. 63. 64. 73. 74. 78.
18. Sept. 2. 3. 6. 10. 13. 15. 25. 32. 34. 36. 42. 49. 56.
23. Sept. 1. 5. 8. 10. 20. 27. 29. 31. 37. 44. 51.
24. Sept. 4. 7. 9. 19. 26. 28. 30. 36. 43. 50.
15. Oktob. 5. 7. 9. 15. 22. 29. 64. 71. 77.
16. Oktob. 4. 6. 8. 14. 21. 28. 63. 70. 76.
15. Novemb. 33. 40. 46.
16. Decemb. 9. 15. 55.
19. Decemb. 6. 12. 52. 79.
22. Decemb. 3. 9. 49. 76.

Regenspurg 1781.

30. Jäner. 16. 27. 29. 75.
15. Febr. 11. 13. 59.
27. März. 19. 72. 79.
4. May. 34. 41. 43. 52. 53. 56. 61. 62. 66. 67.
8. Junius. 6. 9. 17. 18. 19. 26. 27. 31. 32. 56. 70. 71.
29. Junius. 5. 6. 10. 11. 35. 49. 50. 67. 68. 80.
15. Oktob. 14. 17. 31. 32. 35. 77.

Sagan 1781.

30. Jäner. 1. 3. 6. 16. 21. 24. 25. 51. 73.
29. März. 15. 23. 37. 53. 54. 68. 70. 71. 73. 77. 78. 80.
23. August. 3. 12. 26. 31. 34. 39. 40. 57. 58. 59.
19. Sept. 5. 8. 13. 14. 31. 32. 33. 57. 59. 65.
16. Oktob. 3. 4. 5. 29. 31. 37. 66. 72.
19. Oktob. 1. 3. 26. 28. 34. 63. 69. 78. 79.
21. Oktob. 1. 24. 26. 32. 61. 67. 76. 77. 79.
8. Nov. 6. 8. 14. 43. 49. 58. 59. 61. 76.
13. Nov. 1. 3. 9. 38. 44. 53. 54. 56. 71.
18. Nov. 4. 33. 39. 48. 49. 51. 66.
11. Dec. 10. 16. 25. 26. 28. 43.

Würzburg 1781.

16. August. 33. 35. 38. 39. 40. 41. 60.
7. Sept. 11. 13. 16. 17. 18. 19. 38. 66. 67. 68. 69. 70. 76. 77.
9. Sept. 10. 11. 14. 15. 16. 17. 36. 64. 65. 66. 67. 68. 74. 75.
12. Decemb. 5. 6. 13. 18. 19. 21. 22. 26. 27. 47. 48. 49.

München 1781.

30. Jäner. 7. 11. 16. 26. 40.

Padua 1781.

30. Jäner. 57. 74.
15. Febr. 41. 58. 74.
23. März. 5. 22. 38. 62.
15. Oktob. 13. 14. 43.
23. Oktob. 5. 6. 35. 79. 80.
4. Decemb. 30. 31. 37. 50. 51. 57. 60. 74. 75.

Hohenpeißenberg 1781.

31. Jäner. 11. 14. 15. 16. 23. 40. 73. 74.
15. Oktob. 7. 8. 11. 15. 17. 20. 21. 24. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 39. 44. 48. 49. 54. 55. 56. 63. 64. 67. 75. 76.

Prag 1781.

14. Oktob. 15. 18. 23. 29. 32. 39. 68. 77.
16. Oktob. 13. 16. 21. 27. 30. 37. 66. 75. 76.
10. Decemb. 11. 20. 21. 42. 59. 60.

Ofen 1782.

8. Oktob. 3. 31. 44.

Erfurt 1782.

3. Febr. 5. 33. 38. 39. 48. 49. 63. 68. 69. 74.

Ber-

Berlin 1782.

3. Febr. 1. 6. 7. 8. 10. 14. 34. 38. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 61. 73. 80.
10. März. 3. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 26. 38. 45. 56. 57. 58. 65. 67. 70. 73. 77. 80.
15. März. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 21. 33. 40. 51. 52. 53. 60. 62. 65. 68. 72. 75.
17. März. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 19. 31. 38. 49. 50. 51. 58. 60. 63. 66. 70. 73.
8. Oktober. 5. 10. 11. 15. 18. 39. 40. 41. 42. 46. 49. 51. 67. 74. 76. 77. 79.
9. Oktober. 4. 9. 10. 14. 17. 38. 39. 40. 41. 45. 48. 50. 66. 73. 75. 76. 78. 80.
17. Oktober. 2. 5. 26. 27. 28. 29. 33. 36. 38. 54. 61. 63. 64. 66. 68. 71.

Koppenhagen 1782.

18. Febr. 19. 21. 29. 31. 64.
7. März. 2. 4. 12. 14. 47.
10. März. 1. 9. 11. 44.
14. März. 5. 7. 40.
15. März. 4. 6. 39.
17. März. 2. 4. 37.
27. April. 64.
5. May. 56.
1. Oktob. 67. 71.
8. Oktob. 60. 64.
19. Novemb. 9. 26. 34. 47. 77.
29. Decemb. 5. 35. 51. 52. 56. 67. 68.

Padua 1782.

7. May. 3. 13. 27. 46. 53.
31. Jul. 42. 62. 71. 72. 76.
12. Sept. 20. 29. 30. 34. 44. 49. 54. 56. 61. 62. 67. 80.

Hohenpeißenberg 1782.

8. Oktob. 8. 12. 16. 19. 29. 30.

Prag 1782.

4. Jäner. 13. 17. 19. 35. 62. 68. 69. 79.
5. Jäner. 12. 16. 18. 34. 61. 67. 68. 78.
16. Febr. 18. 24. 25. 35. 47. 53. 58. 68. 72. 78.
25. Febr. 9. 15. 16. 26. 38. 44. 49. 59. 63. 69. 77.
10. März. 2. 3. 13. 25. 31. 36. 46. 50. 56. 64. 68. 79. 80.
13. Sept. 15. 21. 22. 24. 54. 56. 57. 60. 63. 67. 68. 72. 75.

Manheim 1782.

5. Jäner. 16. 18. 24. 36. 74. 76. 77. 78.
9. Jäner. 12. 14. 20. 32. 70. 72. 73. 74. 80.
10. Jäner. 11. 13. 19. 31. 69. 71. 72. 73. 79.
12. Jäner. 9. 11. 17. 29. 67. 69. 70. 71. 77.
9. März. 11. 13. 14. 15. 21. 24. 33. 35. 40. 49. 50. 56. 58. 63. 65. 72. 75. 76.
15. März. 5. 7. 8. 9. 15. 18. 27. 29. 34. 43. 44. 50. 52. 57. 59. 66. 69. 70.
9. May. 2. 4. 11. 14. 15. 33. 50. 59. 62.
5. Jun. 6. 23. 32. 35. 54. 58. 59. 63. 64. 65. 66. 69. 79.
13. Jun. 15. 24. 27. 46. 50. 51. 55. 56. 57. 58. 61. 71. 77. 79.
10. Jul. 19. 23. 24. 28. 29. 30. 31. 34. 44. 50. 51. 52. 70. 74. 75. 76.
12. Jul. 17. 21. 22. 26. 27. 28. 29. 32. 42. 48. 49. 50. 68. 72. 73. 74.
13. Sept. 5. 9. 10. 11. 25. 28. 40. 41. 43. 53. 64. 73.
30. Sept. 8. 11. 23. 24. 26. 36. 47. 56. 77.
8. Oktob. 3. 15. 16. 18. 28. 39. 48. 69. 78.

Rochelle 1782.

30. Sept. 7. 76.
8. Oktob. 68.
7. Nov. 38. 58. 61. 75.

Sagan 1782.

9. Jäner. 14. 49. 71.
9. März. 12. 39. 40. 48. 58. 75. 76.
25. März. 6. 33. 34. 42. 52. 69. 70.
6. Sept. 17. 28. 29. 35. 36. 37. 61. 62. 64. 65. 68. 71. 75. 77. 78.
1. Oktob. 2. 3. 9. 10. 11. 35. 36. 38. 39. 42. 45. 49. 51. 52. 57. 58. 74. 80.

Tegernsee 1782.

15. Febr. 23. 24. 37. 71. 80.
16. Febr. 22. 23. 36. 70. 79.
17. Febr. 21. 22. 35. 69. 78.
21. Febr. 17. 18. 31. 65. 74.
22. Febr. 16. 17. 30. 64. 73.

Bononien 1782.

25. Febr. 5. 19. 28. 36. 45. 49. 51. 64. 68. 73.

Ingolstadt 1782.

1. Oktob. 31. 37. 38.

Regenspurg 1782.

31. März. 18. 26. 30. 36. 48. 49. 51. 62. 63.
13. Sept. 9. 15. 24. 41. 52. 58. 64. 76.
9. Oktob. 14. 25. 31. 37. 49. 77.

Haag 1782.

2. Sept. 16. 17. 25. 27. 28. 29. 30. 32. 34. 50. 53. 60. 63. 64. 74. 75.
6. Sept. 12. 13. 21. 23. 24. 25. 26. 28. 30. 46. 49. 54. 59. 60. 70. 71.
12. Sept. 6. 7. 15. 17. 18. 19. 20. 22. 24. 40. 43. 48. 53. 54. 64. 65. 77. 78.
13. Sept. 5. 6. 14. 16. 17. 18. 19. 21. 23. 39. 42. 47. 52. 53. 63. 64. 76. 77.
12. Oktob. 9. 12. 19. 22. 23. 33. 34. 46. 47. 78.

Middelburg 1782.

9. Oktob. 13. 22. 23. 29. 51.

Brüßel 1782.

15. Sept. 22. 27. 35. 55. 56. 76. 77.
1. Oktob. 6. 11. 19. 39. 40. 60. 61. 76.
8. Oktob. 4. 11. 32. 33. 53. 54. 69.

Manheim 1783.

13. Jäner. 1. 2. 3. 12. 23. 24. 33. 34. 46. 47. 48. 52. 53. 58. 59.
30 März. 17. 22. 25. 37. 38. 39. 47. 55. 59. 60. 63. 67. 68.
26. April. 10. 11. 12. 20. 28. 32. 33. 36. 40. 41. 54. 56. 57.
27. April. 9. 10. 11. 19. 27. 31. 32. 35. 39. 40. 53. 55. 56. 80.
29. April. 7. 8. 9. 17. 25. 29. 30. 33. 37. 38. 51. 53. 54. 78. 79.
30. April. 6. 7. 8. 16. 24. 28. 29. 32. 36. 37. 50. 52. 53. 77. 78.
4. May. 2. 3. 4. 12. 20. 24. 25. 28. 32. 33. 46. 48. 49. 73. 74.
5. May. 1. 2. 3. 11. 19. 23. 24. 27. 31. 32. 45. 47. 48. 72. 73.
16. May. 8. 12. 13. 16. 20. 26. 34. 36. 37. 61. 62. 67. 69.

Andechs 1783.

11. Nov. 20. 44. 47. 48. 51. 52. 53. 66. 71. 75.

Berlin 1783.

30. März. 2. 17. 19. 22. 25. 38. 39. 78.
9. April. 7. 9. 12. 15. 28. 29. 68. 72.
12. April. 4. 6. 9. 12. 25. 26. 65. 69.
27. April. 10. 11. 50. 54.
29. April. 8. 9. 48. 52.
3. May. 4. 5. 44. 48. 77.
21. May. 26. 30. 59. 64. 75.
22. Oktob. 1. 20. 21. 23. 24. 26. 28. 29. 32. 34. 47. 59. 65. 68. 69. 71.
27. Oktob. 15. 16. 18. 19. 21. 23. 24. 27. 29. 42. 54. 60. 63. 64. 66. 80.
17. Decemb. 4. 5. 7. 9. 10. 13. 15. 28. 40. 46. 49. 50. 52. 66. 70. 72. 74. 75.

Koppenhagen 1783.

1. März. 23. 25. 26. 31. 36. 37. 40. 41.
4. März. 20. 22. 23. 28. 33. 34. 37. 38.
12. April. 45. 64.
26. April. 31. 50. 59.
27. April. 30. 49. 58.
29. April. 28. 47. 56.
12. May. 15. 34. 53. 68. 69. 79.
21. May. 6. 25. 44. 59. 60. 70. 76.
1. August. 4. 7. 12. 13.
25. Sept. 49. 51.
26. Sept. 48. 50.
30. Oktob. 14. 16.

Ofen 1783.

22. Oktob. 47. 62.

Tegernsee 1783.

12. Febr. 2. 4. 11. 12. 13. 16. 17. 18. 21. 24. 41. 44. 45. 65. 66. 68. 69.

Erfurt 1783.

30. Jäner. 5. 7. 8. 15. 16. 24. 27. 30. 41. 54. 55. 78.
4. März. 8. 21. 22. 45. 50. 65.
30. März. 19. 24. 39. 57. 62. 68. 78.
14. April. 4. 9. 24. 42. 47. 53. 63. 66. 67.
26. April. 12. 30. 35. 41. 51. 54. 55.
27. April. 11. 29. 34. 40. 50. 53. 54.
29. April. 9. 27. 32. 38. 48. 51. 52. 79.
3. Jun. 44. 51. 61. 65. 66. 71. 74.
22. Oktob. 18. 23. 24. 25. 27. 28. 29. 46. 64. 67. 71.

Hohenpeißenberg 1783.

22. Oktob. 25. 29. 31. 47. 66. 68. 69. 72. 73. 74.

Sagan 1783.

4. März. 9. 14. 21. 22. 23. 24. 43. 45. 50. 60. 66. 72.

21. März. 4. 5. 6. 7. 26. 28. 33. 43. 49. 55. 64. 68. 74. 77.
25. März. 1. 2. 3. 22. 24. 29. 39. 45. 51. 60. 64. 70. 73.
29. März. 18. 20. 25. 35. 41. 47. 56. 60. 66. 69.
30. März. 17. 19. 24. 34. 40. 46. 55. 59. 65. 68. 80.
3. April. 13. 15. 20. 30. 36. 42. 51. 55. 61. 64. 76.
21. April. 2 12. 18. 24. 33. 37. 43. 46. 58.
25. April. 8. 14. 20. 29. 33. 39. 42. 54.
26. April. 7. 13. 19. 28. 32. 38. 41. 53.
27. April. 6. 12. 18. 27. 31. 37. 40. 52.
29. April. 4. 10. 16. 25. 29. 35. 38. 50.
1. May. 2. 8. 14. 23. 27. 33. 36. 48.
3. May. 6. 11. 21. 25. 31. 34. 46. 79.
22. Oktob. 19. 23. 26. 28. 29. 34. 47. 56. 64. 65. 68.

Prag 1783.

22. März. 5. 25. 27. 32. 33. 55. 59. 67. 70. 71. 75.
12. April. 4. 6. 11. 34. 38. 46. 49. 50. 54. 63. 65. 70.
27. April. 19. 23. 31. 34. 35. 39. 48. 50. 55. 68.
28. April. 18. 22. 30. 33. 34. 38. 47. 49. 54. 67.
29. April. 17. 21. 29. 32. 33. 37. 46. 48. 53. 66.
3. May. 13. 17. 25. 28. 29. 33. 42. 44. 49. 62.
5. May. 11. 15. 23. 26. 27. 31. 40. 41. 47. 60. 80.
1. August. 4. 11. 12. 18. 25. 28. 36. 68. 69.
25. Sept. 13. 14. 46. 50. 55. 56.
18. Decemb. 11. 32. 42. 59. 70. 74.

Dijon 1783.

9. Jäner. 4. 5. 13. 51. 56. 57. 62.
27. April. 8. 10. 11. 18. 22. 23. 24. 28. 29. 31. 33. 53. 80.
26. Oktob. 24. 37. 62. 67. 68.
15. Nov. 4. 17. 42. 47. 48. 62. 64. 75.

Rochelle 1783.

30. März. 1. 12. 13. 51. 52. 55. 78. 79.
31. März. 11. 12. 50. 51. 57. 77. 78.
27. April. 23. 24. 27. 50. 51. 55. 80.
24. Oktob. 2. 11. 12. 14. 19. 20. 21. 25. 26. 63. 64. 65. 70. 73. 77.

Göttingen 1783.

27. April. 6. 46. 50.
29. April. 4. 44. 48.

Padua 1783.

18. März. 51. 66. 70. 71. 78.
24. März. 45. 60. 64. 65. 72.
7. April. 31. 46. 50. 51. 55. 75. 76.
27. April. 11. 26. 30. 31. 35. 55. 56. 60. 77. 80.
1. Jun. 3. 20. 21. 25. 42. 45. 68. 72.

Middelburg 1783.

7. April. 35. 41. 49. 50. 51. 52. 58.
26. April. 16. 22. 30. 31. 32. 33. 39.
27. April. 15. 21. 29. 30. 31. 32. 38.
28. April. 14. 20. 28. 29. 30. 31. 37. 80.
29. April. 13. 19. 27. 28. 29. 30. 36. 79.
25. Sept. 11. 12. 30. 31. 47. 48. 54. 55. 73.
26. Sept. 10. 11. 29. 30. 46. 47. 53. 54. 72.
22. Oktob. 3. 4. 20. 21. 27. 28. 46. 62. 64. 74.

Manheim 1784.

13. März. 7. 12. 13. 15. 17. 18. 29. 31. 35. 39. 40. 49. 74. 76.
14. März. 6. 11. 12. 14. 16. 17. 28. 30. 34. 38. 39. 48. 73. 75.
10. April. 1. 5. 9. 10. 19. 44. 46. 57. 59. 60. 65. 71. 72.
12. May. 12. 14. 25. 27. 28. 33. 38. 39. 59. 69. 70. 79. 80.
16. Jul. 14. 15. 16. 17. 20. 22. 34. 37. 42. 48. 70. 74. 76.
25. Jul. 5. 6. 7. 8. 11. 13. 25. 28. 31. 39. 61. 65. 67.
26. Jul. 4. 5. 6. 7. 10. 12. 24. 27. 32. 38. 60. 64. 66.
15. Novemb. 11. 21. 33. 34. 36. 38. 39. 40. 49. 55. 75. 77.

Berlin 1784.

16. April. 5. 13. 17. 23. 26. 41. 55. 56. 59. 61. 64. 68. 70. 77. 78. 79.
18. April. 3. 11. 15. 21. 24. 39. 53. 54. 57. 59. 62. 66. 68. 75. 70. 77.
24. Jul. 1. 7. 8. 9. 15. 19. 25. 29. 31. 33. 59. 61. 65. 68.
5. August. 3. 7. 13. 17. 19. 21. 47. 49. 53. 56.
15. August. 3. 7. 9. 11. 37. 39. 43. 46. 73. 75.
15. Nov. 4. 6. 7. 10. 18. 21. 26. 31. 33. 40. 55. 76.

Koppenhagen 1784.

22. Febr. 5. 19. 28. 33. 39. 49. 50. 55. 58. 59. 60. 68.
16. May. 26. 37. 40. 44. 65. 73.
25. Jul. 3. 5. 11. 12. 32. 45. 58. 64.
15. Sept. 6. 12. 44. 57. 65. 67. 70. 79.

Stockholm 1784.

29. Jäner. 2. 7. 9. 10. 13. 14. 15. 27. 39. 40. 41. 50. 57. 61. 62. 72. 80.
24. Febr. 1. 13. 14. 15. 24. 31. 35. 36. 46. 54. 56. 57. 70.
12. August. 15. 42. 73.
21. August. 6. 33. 64. 73. 74. 77. 78. 79.
5. Sept. 18. 49. 58. 59. 62. 63. 64. 67. 74. 75. 76. 78.
15. Sept. 8. 39. 48. 49. 52. 53. 54. 57. 64. 65. 66. 68. 73. 75.
6. Oktob. 18. 27. 28. 31. 32. 33. 36. 43. 44. 45. 47. 52. 54. 65. 68. 69. 70. 72. 75.
31. Decemb. 16. 19. 29. 37. 38. 40. 46. 48. 49. 50. 56. 59. 70.

Delft 1784.

17. May. 10. 24. 29. 35. 63. 64. 66. 68. 71.
3. Jul. 16. 17. 19. 21. 24. 34. 35. 51. 56. 57. 59.
15. Sept. 11. 12. 38. 39. 47. 57. 58. 63. 64. 67. 71. 79.

Padua 1784.

11. Jäner. 8. 10. 27. 30. 36. 56. 57. 65. 77. 78.
21. April. 7. 47. 59. 71.
25. Jul. 15. 24. 40. 57.
15. Nov. 25. 27. 30. 38. 48. 49. 54. 78. 79.

Würzburg 1784.

15. Nov. 55.

Hohenpeißenberg 1784.

6. May. 6. 7. 18. 22. 40. 44. 45. 47. 52. 53. 54. 57. 60. 68. 69. 72.
15. Nov. 23. 54. 76.

Düßeldorf 1784.

15. Nov. 10.

Andechs 1784.

15. Nov. 4. 22. 24. 33. 55. 75.

München 1784.

15. Nov. 20. 33. 49. 50. 75.

Sagan 1784.

18. März. 2. 8. 9. 12. 18. 19. 26. 30. 41. 44. 46.
6. Sept. 15. 26. 36. 37. 45. 49. 51. 53. 77. 79. 80.
11. Sept. 10. 21. 31. 32. 40. 44. 46. 48. 72. 74. 75.
12. Sept. 9. 20. 30. 31. 39. 43. 45. 47. 71. 73. 74.
15. Sept. 6. 17. 27. 28. 36. 40. 42. 44. 68. 70. 71. 79. 80.
15. Nov. 7. 9. 10. 18. 19. 21. 24. 25. 26. 30. 33. 35. 39. 42. 50. 57.
31. Decemb. 3. 35. 38. 39. 40. 41. 42. 45. 47. 48. 50. 51. 54. 55. 56. 57. 60. 69. 76. 77. 79.

Genf 1784.

25. Jul. 6. 7. 8. 24. 28. 29. 31. 79.

Regenspurg 1784.

12. März. 9. 33. 36. 43. 51. 61.
9. April. 5. 8. 15. 23. 33. 75.
21. Jun. 2. 4. 18. 19. 31. 34. 35. 37. 46. 58. 63. 66. 67.
15. Nov. 9. 21. 23. 41. 77.

Dijon 1784.

15. Nov. 4. 20. 28.

Rochelle 1784.

20. Jäner. 8. 9. 17. 32. 73.
21. Jäner. 7. 8. 16. 31. 72.
16. Jun. 25.
17. Jun. 24.
4. Oktob. 4. 61. 62. 66. 69.

Prag 1784.

10. Jäner. 9. 19. 36. 51. 69. 77.
4. August. 4. 18. 53. 69. 78.
15. Sept. 11. 27. 36. 53. 66. 67.
15. Nov. 6. 31.

Spydberg in Norwegen 1784.

28. Jäner. 9. 10. 11. 43.
19. März. 40.
20. März. 39.
30. März. 29.
8. April. 20. 74.
9. April. 19. 73.
24. April. 4. 58.
5. May. 47. 76. 78.
15. Sept. 1. 7. 8. 47. 61.

6. Oktob. 26. 40.
7. Oktob. 25. 39.
11. Oktob. 21. 35.
13. Oktob. 19. 33.
14. Oktob. 18. 32.

Manheim 1785.

16. Febr. 48. 51. 63. 66.
17. Febr. 47. 50. 62. 65.
22. Febr. 42. 45. 57. 60.
12. April. 8. 11. 39. 44. 52. 54. 55. 58. 59. 70. 71. 72.
27. April. 24. 29. 37. 39. 40. 43. 44. 55. 56. 57. 73. 74. 78.
24. Jul. 4. 11. 12. 13. 16. 17. 24. 25. 26. 29. 30. 32. 33. 39. 41. 50. 54. 59. 60. 63. 64. 72. 75. 76. 77. 79.
30. August. 2. 4. 13. 17. 22. 23. 26. 27. 35. 38. 39. 40. 42. 65. 75.
23. Sept. 2. 3. 11. 14. 15. 16. 18. 41. 51. 58. 59. 61. 66. 68.

Brüßel 1785.

3. April. 16. 30. 45. 47. 54. 55. 56. 57. 59. 63. 75.
1. May. 12. 17. 19. 26. 27. 28. 29. 31. 35. 47. 65. 67. 75. 76. 77. 79. 80.
15. May. 3. 5. 12. 13. 14. 15. 17. 21. 83. 51. 61. 62. 63. 65. 66.
4. Jul. 1. 3. 11. 12. 13. 15. 16. 31. 32. 40. 41. 44. 46. 49. 63. 75. 80.
17. Jul. 2. 3. 18. 19. 27. 28. 31. 33. 36. 50. 62. 67. 68. 69. 70. 79.
3. August. 1. 2. 10. 11. 14. 16. 19. 33. 45. 50. 51. 52. 53. 62. 66.
11. August. 2. 3. 6. 8. 11. 25. 37. 42. 43. 44. 45. 54. 58. 75. 79.
13. Sept. 4. 9. 10. 11. 12. 21. 25. 42. 46. 49. 52. 60. 68. 74. 75. 76.
2. Nov. 2. 10. 18. 24. 25. 26. 51. 53.

Sagan 1785.

6. März 4. 12. 13. 15. 17. 18. 19. 30. 32. 33. 40. 45. 46. 73.
4. Oktob. 3. 5. 7. 10. 14. 15. 16. 19. 20. 40. 63.

Berlin 1785.

17. Jäner. 13. 14. 21. 23. 24. 31. 33. 37. 39. 40. 60. 63. 65. 66. 69. 73. 80.
29. April. 4. 17. 19. 33. 38. 39. 42. 49. 50. 66. 69. 77. 78. 79.
9. August. 1. 5. 11. 16. 19. 34. 38. 40. 50. 59. 63. 65. 66.

Stockholm 1785.

1. Jäner 15. 18. 28. 36. 37. 39. 45. 47. 48. 49. 52. 55. 58. 72.
28. Febr. 11. 27. 31. 32. 34. 51. 65. 69. 80.
6. März. 4. 20. 24. 25. 27. 44. 58. 62. 73. 77.
1. April. 1. 18. 32. 36. 47. 51. 72.
4. April. 15. 29. 33. 44. 48. 69.
18. April. 1. 15. 19. 30. 34. 55.
30. April. 3. 7. 18. 22. 43. 72. 73. 74. 78.
1. Sept. 6. 15. 20. 24. 31. 46. 47. 55. 65. 66. 72.
3. Sept. 4. 13. 18. 22. 29. 44. 45. 53. 63. 64. 70.
7. Sept. 9. 14. 18. 25. 40. 41. 49. 59. 60. 66. 77. 79.
9. Sept. 7. 12. 16. 23. 38. 39. 47. 57. 58. 64. 75. 77.
28. Sept. 4. 19. 20. 28. 38. 39. 45. 56. 58. 62. 65.
29. Sept. 3. 18. 19. 27. 37. 38. 44. 55. 57. 61. 64.
3. Oktob. 13. 14. 22. 32. 33. 39. 50. 52. 56. 59.
4. Oktob. 12. 13. 21. 31. 32. 38. 49. 51. 55. 58.
5. Oktob. 11. 12. 20. 30. 31. 37. 48. 50. 54. 57.
9. Oktob. 7. 8. 16. 26. 27. 33. 44. 46. 50. 53.

Tegernsee 1785.

26. Jäner. 3. 6. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 21. 24. 26. 29. 44. 46. 47. 53. 55. 63. 67. 68. 69. 72. 73. 74. 79.
28. Jäner. 1. 4. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 19. 22. 24. 27. 42. 44. 45. 51. 53. 61. 65. 66. 67. 70. 71. 72. 77.
3. Febr. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 13. 16. 18. 21. 36. 38. 39. 45. 47. 55. 59. 60. 61. 64. 65. 66. 67. 80.

Padua 1785.

9. August. 5. 32. 59. 80.

Middelburg 1785.

31. August. 20. 22. 25. 26. 35. 55. 59. 67. 88.
6. Oktob. 29. 31. 33. 52.

Koppenhagen 1785.

24. Jul. 11. 14. 51. 62. 64.

Spydberg 1785.

1. Jäner. 30. 47. 48. 49.
4. März. 26.
5. März. 25.
6. März. 24.
23. May. 7.
8. Sept. 3. 4. 17. 31. 35. 36. 39. 59. 60. 75.
9. Sept. 2. 3. 16. 30. 34. 35. 38. 58. 59. 74. 80.
29. Sept. 10. 14. 15. 18. 38. 39. 54. 60. 63. 66.
27. Oktob. 10. 11. 26. 32. 35. 38.

Rochelle 1785.

29. April. 77.
22. Oktob. 4. 13. 16. 39. 40. 43. 45. 50.

Moskau 1785.

5. Oktob. 7. 13. 14. 20. 25. 42. 43. 60. 63. 64. 65. 80.

Petersburg 1785.

9. August. 18. 20. 29. 48.
2. Nov. 11. 56.

Cambridge in Neuengland 1785.

7. Febr. 5. 9. 18. 26. 30. 35. 51. 55. 60. 72.
23. Febr. 2. 10. 14. 19. 35. 39. 44. 56. 74.
12. April. 8. 26. 42. 58. 67.
1. May. 7. 23. 39. 48. 71.
14. Jun. 27. 43. 53. 72. 80.
17. Jul. 10. 20. 39. 47. 60. 63. 66. 70.
8. Sept. 7. 10. 13. 17. 45. 55. 62. 70. 75. 78.
12. Sept. 3. 6. 9. 13. 41. 51. 58. 66. 71. 74.
6. Oktob. 17. 27. 34. 42. 47. 50. 59. 64. 72. 77. 79.
8. Oktob. 15. 25. 32. 40. 45. 48. 57. 62. 70. 75. 77.

Wenn ich die Tage, wo nach dem Nordlichte ein starker Regen, oder Schnee kam, zusammenzähle, erhalte ich folgende Tafel.

Tage nach dem Nordlichte	starker Regen oder Schnee	Tage nach dem Nordlichte	starker Regen oder Schnee
1	22	41	32
2	30	42	39
3	45	43	29
4	49	44	43
5	42	45	35
6	50	46	39
7	50	47	48
8	40	48	39
9	48	49	54
10	41	50	54
11	60	51	52
12	52	52	36
13	54	53	45
14	48	54	44
15	52	55	46
16	46	56	43
17	44	57	37
18	54	58	44
19	58	59	45
20	38	60	43
21	44	61	34
22	37	62	36
23	41	63	43
24	61	64	52
25	48	65	47

Tage nach dem Nordlichte	starker Regen oder Schnee	Tage nach dem Nordlichte	starker Regen oder Schnee
26	51	66	46
27	51	67	40
28	54	68	51
29	55	69	42
30	48	70	44
31	63	71	38
32	52	72	43
33	61	73	45
34	42	74	42
35	45	75	48
36	43	76	41
37	42	77	53
38	46	78	39
39	62	79	41
40	48	80	32

Der 11, 24, 31te, und 33 Tag zeichnen sich vor allen aus. Es ist aber dennoch die Zahl der an denselben gefallenen Regen nicht groß genug, um hieraus etwas zu bestimmen. Auf 6 bis 7 Nordlichter kömmt nur ein Tag des Regens, oder Schnee. Die meisten fallen zwischen den 31ten und 33ten, nämlich 176 auf 400 Nordlichter, oder 11 auf 25, welches beynahe die Hälfte ausmacht. Wer derohalben in einem dieser 3 Tage einen starken oder anhaltenden Regen (im hohen Winter hat immer der Schnee den Vorzug) erwartete, würde ihn fast gleich oft errathen, und verfehlen.

Dieses alles ist aber nur von dem an diesen Tagen fallenden Regen oder Schnee zu verstehen, ohne darauf zu sehen, ob es schon vorhin, nach der Erscheinung des Nordlichts, heftig geregnet, oder geschnien habe. Welches der erste Tag eines starken Regens oder Schnee nach dem Nordlicht gewesen sey, und wie oft sich dieses ereignet habe, zeigt folgende Tafel.

Erster Tag des Regens, oder Schnee nach dem Nordlichte.

der 1	— —	22 mal	der 19	— —	9 mal
2	— —	27	20	— —	7
3	— —	28	21	— —	4
4	— —	35	22	— —	4
5	— —	25	23	— —	5
6	— —	26	24	— —	7
7	— —	19	25	— —	6
8	— —	14	26	— —	4
9	— —	17	27	— —	1
10	— —	13	28	— —	1
11	— —	20	29	— —	2
12	— —	9	30	— —	4
13	— —	10	31	— —	2
14	— —	9	32	— —	1
15	— —	14	33	— —	2
16	— —	9	34	— —	2
17	— —	8	35	— —	1
18	— —	9	37	— —	1

der

der 38	— —	1 mal	der 49	— —	1 mal
39	— —	1	51	— —	1
40	— —	1	55	— —	1
41	— —	1	56	— —	1
42	— —	2	57	— —	1
43	— —	1	60	— —	1
44	— —	2	64	— —	1
45	— —	3	67	— —	1
47	— —	2	77	— —	1
48	— —	1			

Es regnete, oder schnie also nach 400 Nordlichtern, das erstemal gewaltig.

den 1ten und 2ten Tag	49 mal,	wie 1 zu 8
vom 1ten bis 4ten	112	2 zu 8
bis 6ten	163	3 zu 8
bis 8ten	196	4 zu 8
bis 11ten	246	5 zu 8
bis 16ten	297	6 zu 8
bis 24ten	350	7 zu 8
bis 77ten	400	8 zu 8

Aus 8 Nordlichtern war also nur eines, wo es in einem der ersten zweyen Tage gewaltig regnete, oder schnie; 2, wo dieß in den ersten 4 Tagen; 3, wo es in den ersten 6 Tagen geschah, und so von den übrigen. Die Halbscheid der Nordlichter hatte, innerhalb 8 Tagen, einen solchen Regen nach sich. Um jene zu überzeugen, welchen diese Sätze befremdend seyn können, habe ich die Beobachtung der Nordlichter und Regen der Länge nach angeführt.

Da ich aber von 400 Nordlichtern rede, verstehe ich hierunter nicht eben so viele verschiedene Nordlichter, indem eben das nämliche Nordlicht oft in mehreren Reichen gesehen wurde; sondern nur so viele Erscheinungen der Nordlichter an verschiedenen Orten, auf welche an den angemerkten Tagen an dem Orte der Erscheinung ein starker Regen, oder Schnee folgte.

Folgen nach den Nordlichtern mehrere, oder wenigere Donnerwetter als gewöhnlich?

Ich verstehe hierunter nicht die Zahl der Donnerwetter, die im nämlichen Jahre ausbrechen, sondern Jahre heftiger Donnerwetter, wo diese nämlich häufiger oder stärker sind, als es gewöhnlich ist.

Es kamen auf 49 Winter der Nordlichter
16 Sommer der Donnerwetter, folglich 1 auf 3
auf 29 solche Frühlinge 13, folglich 1 auf $2\frac{1}{2}$
auf 50 Herbste 17, folglich 1 auf 3

In tausend Jahren überhaupt waren 175 Jahre der Donnerwetter, wo folglich 7 auf 40, oder 1 auf 6 kommen.

Es sind also nach den Nordlichtern die Donnerwetter häufiger, oder gewaltiger.

Werden auch die Hagelwetter so vermehret?

Auf 49 Winter der Nordlichter kommen	6 Hageljahre,	folglich 1 auf 8
auf 29 Frühlinge	5	folglich 1 auf 6
auf 21 Sommer	6	folglich 1 auf $3\frac{1}{2}$
nach 50 Herbsten	8	folglich 1 auf $8\frac{1}{3}$

In 1000 Jahren überhaupt waren 116 Hageljahre, folglich kommen 1 auf $8\frac{2}{3}$

Die

Die Hagelwetter haben mit den Nordlichtern keine Verwandtschaft.

Von Wintern und Herbsten ist es ohnehin einleuchtend; im Frühlinge und Sommer machen nur die 5 letzten Jahre, nämlich 1780. 1781. 1782. 1783. 1784. 1785. diese Ausnahme. Es scheinen also die Hagelwetter aus anderen Ursachen entstanden zu seyn.

Sind die Jahre der Nordlichter fruchtbarer oder unfruchtbarer als andere?

Auf 49 solche Winter folgten 14 unfruchtbare Jahre, folglich 1 auf $3\frac{1}{2}$
auf 29 Frühlinge 8, folglich 1 auf $3\frac{5}{8}$
auf 50 Herbste 16, folglich 1 auf $3\frac{1}{8}$
In 1000 Jahren überhaupt, kömmt 1 auf $3\frac{7}{8}$.

Die Fruchtbarkeit scheint mit den Nordlichtern keinen Zusammenhang zu haben.

So doch einer ist, fällt er nicht zum Vortheile für die Fruchtbarkeit aus; denn in 1000 Jahren überhaupt sind etwas weniger unfruchtbare Jahre, als in den Jahren der Nordlichter, nach ihrer Anzahl betrachtet.

Haben die Nordlichter auf die Gesundheit keinen Einfluß?

Wie oft mußten sie in den mittleren Zeiten Pestbothen seyn! Ich habe in 105 Nordlichterjahren 31 epidemische gefunden; nach der Proportion auf 1000 Jahre hätten nur 26 seyn sollen. Der Unterschied ist also nicht groß; und

Es haben die Nordlichter auf die Gesundheit keinen Einfluß.

Oder wenn einer ist, fällt er abermal nicht zum Vortheile aus.

Haben die Nordlichter mit den Erdbeben keinen Zusammenhang?

Was wir schon anderswo gefunden haben, bestättigt sich hier abermal. Es waren aus 105 Nordlichterjahren 50 Jahre der Erdbeben, folglich kommen
10 Erdbebenjahre auf 21 der Nordlichter, oder 20 auf 42.

Es kommen aber nach der Proportion auf 1000 Jahre überhaupt, 10 Erdbebenjahre auf 41. Also wird die Zahl der Erdbebenjahre bey den Nordlichtern beynahe um die Helfte vermehrt, und

Es sind die Nordlichterjahre für die Erdbeben gefährlicher, als Jahre ohne Nordlichter.

Es bleibt aber doch immer eine grössere Wahrscheinlichkeit für ruhige Jahre; indem die Jahre der Erdbeben nicht gar die Helfte der Nordlichterjahre ausmacht.

Haben die Nordlichter mit den Vulkanen keine Verwandtschaft?

Die Vulkanen spien in 29 Nordlichter Jahren. Da sie in 1000 Jahren überhaupt 125 mal spien, hätten sie dieß in 105 Jahren nur 13 mal thun sollen. Folglich

In Jahren der Nordlichter speyen die Vulkanen öfters als gewöhnlich.

Es wird die Zahl der Vulkanenjahre mehr als um die Helfte vermehrt; fast eben so, wie die Jahre heftiger Donnerwetter. Es scheinen also die Nordlichter aus den Dünsten der Vulkanen großentheils zu entstehen.

Was läßt sich aus dem Monde vorsehen?

Wenn wir den Alten buchstäblich nachbethen wollen, können wir keine sicherere Richtschnur die folgende Witterung zu erkennen, als den Mond annehmen. Schon Virgil behauptete, es seyen aus dem Monde Hitze, und Kälte, Winde, und Regen zu erkennen.

— — hæc ut certis possimus discere signis,
Aestusque, pluviasque, & agentes frigora ventos,
Ipse Pater statuit, quid menstrua Luna moneret:
Quo signo caderent austri.

Georg. L. 1.

Der noch ältere Aratus behauptet, es seyen die nämlichen Zeichen der Heiterkeit, des Regens oder Winds, welche am Monde den 3ten und 4ten Tag erscheinen, im ersten Viertel, im Vollmonde, im letzten Viertel, wie auch den 3ten und 4ten Tage vor dem Ende des Monats, abermal an demselben zu ersehen. Ja es waren die Alten so für die Kraft des Mondes eingenommen, daß sie ihre glückliche und unglückliche Tage nach dem Alter desselben bestimmten. So war der 17te Tag des Mondes ein für die Wirthschaft sehr glücklicher, der 9te ein für die Diebställe unglücklicher Tag.

Septima post decimam felix, & ponere vites,
Et prensos domitare boves, & licia telæ
Addere: nona fugæ melior, contraria furtis.

Georg. L. 1.

Daß sich mit den Mondvierteln die Witterung ändere, ist eine hier zu Lande so allgemein angenommene Meynung, daß auch der einfältigste Mensch eine Aenderung an denselben erwartet. Daß sich, da uns der Mond am nächsten oder am entferntesten ist, da er den größten Abstand vom Aequator hat ꝛc. in der Witterung gewaltige Veränderungen öfters ereignen, hat unser berühmter H. Hell schon vor vielen Jahren bemerket, und mir öfters erinnert; ich weiß nicht, wie sich der mühesame *Thoaldo* dieses als seine Erfindung zueignen könne; daß er es durch seine, und hauptsächlich durch die poleniischen Beobachtungen, bestättiget habe, müssen wir dankbar bekennen, ich werde sogleich mich seiner Arbeit gebrauchen; aber ich muß mich, wie schon von mehreren ihm, nach seiner eigenen Geständniß, geschehen ist, beklagen, daß er die Sache zu weit ausgedähnt habe. Freylich müssen fast alle größere Ereignisse an der Witterung dem Monde zugeschrieben werden, weil sehr wenig leere Tage überbleiben, da er sogar die halben Mondviertel zu Hilfe nimmt, und die Wirkung jeder Station des Mondes wenigst auf 5 Tage ausdähnet.

Ich habe, um den Unterschied zu sehen, die Wirkung derselben nur auf 3 Tage gelten lassen, nämlich den Tag der Mondstation, den vorhergehenden, und den folgenden; wo sich denn ein sehr großer Unterschied zwischen meinen und den thoaldischen Beobachtungen zeigt, wie folgende kleine Tafel weiset:

Kraft

Kraft des Monds die Witterung zu ändern.

	nach Thoaldo, innerhalb 5 Tagen.				nach mir, innerhalb 3 Tagen.			
in der kleinsten Erdferne, oder in Perigeo.	wie	60	zu	10	wie	26	zu	10
in der größten Erdferne, oder in Apogeo.	—	42	—	10	—	17	—	10
im Neumonde.	—	60	—	10	—	14	—	10
im Vollmonde.	—	53	—	10	—	16	—	10
in Vierteln.	—	25	—	10	—	16	—	10
in der größten nördlichen Abweichung.	—	28	—	10	—	20	—	10
in der größten südlichen.	—	29	—	10	—	17	—	10
da der Mond im Aequator ist.	—	30	—	10	—	—	—	—
da der Mond in ☊ ☋ ist.	—	—	—	—	—	16	—	10
der Neumond in Perigeo.	—	330	—	10	—	40	—	10
der Neumond in Apogeo.	—	70	—	10	—	18	—	10
der Vollmond in Perigeo.	—	100	—	10	—	42	—	10
der Vollmond in Apogeo.	—	80	—	10	—	21	—	10
Viertel in Perigeo.	—	—	—		—	28	—	10
Viertel in Apogeo.	—	—	—		—	18	—	10
größte nördliche Abweichung in Perigeo.	—	—	—		—	47	—	10
größte nördliche Abweichung in Apogeo.	—	—	—		—	40	—	10
größte südliche Abweichung in Perigeo.	—	—	—		—	37	—	10
größte südliche Abweichung in Apogeo.	—	—	—		—	10	—	10

Ob man sich schon aus dieser Tafel von der Kraft des Neumonds, Vollmonds ꝛc. genug überzeugen kann, um doch es auch für jene, die mit den Verhältnißen wenig bekannt sind, verständlich zu machen, will ich noch die zweyte Tafel beyfügen, wo ich alle obige Verhältnisse beybehalte, und nur annehme, daß der Mond in jeder Station hundertmal gestanden sey.

So veränderte denn der Mond die Witterung.

	in 5 Tagen.		in 3 Tagen.	
in 100 kleinsten Erdfernen.	86	mal	72	mal
in 100 größten Erdfernen.	81	—	64	—
in 100 Neumonden.	86	—	58	—
in 100 Vollmonden.	84	—	63	—
in 100 Vierteln.	71	—	63	—
in 100 größten nördlichen Abweichungen.	73	—	67	—
in 100 größten südlichen Abweichungen.	74	—	64	—
in 100 Neumonden Perig.	97	—	80	—
in 100 Neumonden Apog.	88	—	64	—
in 100 Vollmonden Perig.	91	—	81	—
in 100 Vollmonden Apog.	89	—	68	—
in 100 Vierteln Perig.	—	—	74	—
in 100 Vierteln Apog.	—	—	64	—
in 100 größten nördlichen Abweichungen in Perig.	—	—	82	—
in 100 größten nördlichen Abweichungen in Apog.	—	—	80	—
in 100 größten südlichen Abweichungen in Perig.	—	—	79	—
in 100 größten südlichen Abweichungen in Apog.	—	—	50	—
in 100 Stationen in ☊ ☋.	—	—	63	—

Wenn man die Zahl dieser Wetterabänderungen betrachtet, ersieht man folgende Sätze:

1. Alle angeführte Mondstationen ändern die Witterung öfter, als nicht, innerhalb 3 Tage.

Die einzige, da der Mond 28 Grad südlicher Abweichung hat, und zugleich von uns am weitesten entfernt ist, scheint eine Ausnahme zu machen.

2. Der Neumond, allein betrachtet, macht 2 Drittel seiner Veränderungen innerhalb 3 Tage, das dritte aber 2 Tage vor oder nach dem Neulicht.

Aus 100 Neumonden ändern 86 die Witterung innerhalb 5 Tage, der dritte Theil hievon sind 29. Wenn man diese doppelt, das ist 56, vernimmt, erhält man die Veränderungen, die am Tage vor dem Neulicht, am Tage des Neulichts selbst, und am nächstfolgenden geschehen, die übrigen 28 bleiben dem 2ten Tage vor, oder öfters nach dem Neulicht, wie wir bey der hunderten Stunde sehen werden.

3. Der Neumond ändert innerhalb 5 Tage die Witterung öfter, als der Vollmond, und die zwey Viertel; innerhalb 3 Tage aber seltner.

Es verhalten sich nämlich die Veränderungen, welche auf den Neumond, den Vollmond, und die Viertel innerhalb 5 Tage erfolgen wie 86, 84, 71, gegen einander:
jene aber, die innerhalb 3 Tage geschehen wie 58, 63, 63.

4. Die kleinste Erdferne, Perigeum, hat für sich allein genommen, die meisten Kräften das Wetter zu ändern.

Innerhalb 5 Tage ändert sich zwar die Witterung nicht öfter bey diesen Erdfernen, als bey den Neumonden; hingegen ändert sie sich weit öfter innerhalb 3 Tage, und als in den übrigen Lunationen.

5. Die größte Erdferne thut es an ihrer Kraft nur den einzigen Vierteln etwas bevor.

6. Wenn eine Lunation in das Perigeum fällt, folgen die Wetterveränderungen am häufigsten.

Aus hundert Neumonden in Perigeo waren nur 3, aus so vielen Vollmonden nur 9, worauf keine Veränderung innerhalb 5 Tage erfolgte. Innerhalb 3 Tage änderten solche Neu- und Vollmonde die Witterung aus fünfen vier, und aus solchen Vierteln, aus viern drey.

Die meisten Veränderungen der Witterung ereignen sich am Tage der Lunation; die wenigsten am Tage vorher.

Thoaldo behauptet den Gegentheil; ja er sagt, daß sich die Witterung selten am Tage der Lunation ändere; sondern in den 6 Wintermonaten gemeiniglich vor: in den 6 Sommermonaten nach derselben.

Ich fand, daß sich die Witterung änderte.

	den Tag vorher.	am nämlichen Tage.	den Tag darauf.
in den 6 Wintermonaten.	38 mal	315 mal	57 mal
in den 6 Sommermonaten.	42 mal	291 mal	68 mal
Zusammen.	80 mal	606 mal	125 mal

Sie ändert sich zwar im Sommer öfter den Tag darauf, als im Winter. Der Tag der Lunation ist aber immer der Tag der meisten, und der vorhergehende, jener der wenigsten Veränderungen.

Was

Was für eine Witterung pflegt auf jede Gattung der Lunationen zu erfolgen?

Eine Frage, die sich leichter aufwerfen, als beantworten läßt. Ich will hier getreu ansetzen, was ich durch beyläufig dreytausend Beobachtungen gefunden habe; es waren aber die Beobachtungen mancher vereinbarten Lunationen so wenige, daß sich kaum hieraus etwas schließen läßt. Zu leichterer Einsicht habe ich alle abermal auf hundert reduciret. Durch das folgende Wetter verstehe ich jenes, was nach der Lunation gefolget ist, es mag nun neu entstanden, oder vor der Lunation gewesen seyn, und so angehalten haben; unter dem trüben und heiteren Wetter verstehe ich solche, deren das erste wo nicht gänzlich, doch mehr trüb, und gewölkicht, als heiter: das zweyte mehr heiter als trüb, oder ganz heiter war.

1. Es folgte auf den Neumond.

	feuchtes	trocknes	trübes	heiteres Wetter.
auf 100 Neumonde überhaupt.	20 mal	74 mal	55 mal	45 mal
auf 100 Neumonde in Perigeo.	52	48	76	24
in Apogeo.	12	88	35	65
in ☊ ☋.	25	75	34	66
in der größten nördlichen Abweichung.	25	75	40	60
in der größten südlichen Abweichung.	13	87	74	26

Auf den einzigen Neumond in Perigeo folgte also öfters ein feuchtes als trocknes Wetter, sonsten erhielt allzeit das trockne die Oberhand.

2. Es folgte auf den Vollmond.

	feuchtes	trocknes	trübes	heiteres
auf 100 Vollmonde überhaupt.	29	71	62	38 mal
in Perigeo.	42	58	77	23
in Apogeo.	42	58	63	37
in ☊ ☋.	27	73	64	36
größter nördl. Abw.	48	52	88	12
größter südl. Abweich.	28	72	34	66

Es bleibt immer mehr Wahrscheinlichkeit für ein trocknes Wetter; und fast allzeit mehr für ein trübes. Das bekannte Sprichwort der Schifleute und Jäger, **daß der Vollmond die Wolken verzehre**, trift zwar oft ein, aber viel öfter nicht.

3. Auf die Mondviertel.

	feuchtes	trocknes	trübes	heiteres
auf 100 Vierteln überhaupt.	25	75	53	47
in Perigeo.	22	78	40	60
in Apogeo.	26	74	55	45
in ☊ ☋.	32	68	59	41
größter nördl. Abw.	18	82	41	59
größter südl. Abw.	39	61	64	46

Noch weit mehr Wahrscheinlichkeit für ein trocknes Wetter.

4. Auf die übrigen Aspekten.

	feuchtes	trockes.	trübes.	heiteres.
auf 100 Perigea.	36	64	60	40
auf 100 Perigea in ☊ ☋.	44	56	66	34
auf 100 Perigea größt. nördl. Abweich.	53	47	65	35
auf 100 Perigea größt. südl. Abweich.	50	50	57	43
auf 100 Apogea.	20	80	46	54
auf 100 Apogea in ☊ ☋.	9	91	40	60
auf 100 Apogea größt. nördl. Abweich.	33	67	33	67
auf 100 Apogea größt. südl. Abweich.	11	89	47	53
auf 100 größte nördliche Abweichung.	32	68	51	49
auf 100 größte südliche Abweichung.	30	70	52	48
auf 100 ☊ ☋.	29	71	53	47

Das Perigeum in der größten nördlichen Abweichung giebt mehr Wahrscheinlichkeit für ein feuchtes, alle übrige aber für ein trockes Wetter. Das Perigeum in der größten südlichen Abweichung erhält zwischen beyden das Gleichgewicht. Wenn sich doch aus den wenigen Beobachtungen etwas sicheres bestimmen läßt.

Der erste Anblick dieser 4 Tafeln scheint uns in Stand zu setzen, vieles aus den Lunationen zu schliessen. Wenn man aber die Sache reifer überdenkt, und die folgende Tafel betrachtet, wird man auf ganz andere Gedanken gebracht. Mir wenigst ergieng es also:

	feuchtes Wetter			trockes			trübes			heiteres		
	folgte	entstand	blieb	folgte	entstand	blieb	folgte	entstand	blieb	folgte	entstand	blieb
auf 100 Neumonde.	26	22	4	74	36	38	55	29	26	45	21	24
Vollmonde.	29	25	4	71	38	33	62	29	33	38	22	16
Viertel.	25	22	3	75	41	34	53	20	33	47	28	19
Perigea.	36	34	2	64	38	26	60	29	31	40	27	13
Apogea.	20	18	2	80	63	17	46	16	30	54	31	23
☊ ☋.	29	28	1	71	35	36	53	20	33	47	25	22
größt. nördl. Abweich.	32	28	4	68	54	14	51	23	28	48	29	14
größt. südl. Abweich.	30	25	5	70	54	16	52	27	25	48	27	21

Halten wir diese letzte Tafel gegen die 4 vorigen, so ersehen wir folgendes hieraus:

1. Auf das feuchte.

Fällt eine Lunation in eine feuchte Witterung, so ist allzeit weit wahrscheinlicher, daß sich diese in eine trocke ändern werde.

Denn es folgte, auf die feuchte, eine trocke Witterung.

beym Neumonde, aus 40 — — 36 mal
Vollmonde — 42 — — 38
Viertel — 44 — — 41
Perigeo — 40 — — 38
Apogeo — 65 — — 63
☊ ☋. — 36 — — 35
größter nördlichen Abweichung. — 58 — — 54
größter südlichen Abweichung. — 59 — — 54

Selbst

Selbst bey dem feuchten Neumonde in Perigeo folgte auf 36 feuchte Witterungen 32 mal eine trockne. Es hat also das Perigeum hierinfalls vor einem gemeinen Neumonde keine grössere Kraft.

Fällt aber die Lunation in eine trockne, so ist bey dem Neu- und Vollmonde, bey den Vierteln und Knoten, mehr Wahrscheinlichkeit für ein trocknes: bey dem Perigeo, und den zweyen größten Abweichungen, für ein feuchtes Wetter; das Apogeum hält ziemlich zwischen beyden das Gleichgewicht.

Es hielt nämlich die trockne Witterung an.

beym Neumonde	aus 60	— —	38	mal
Vollmonde	— 58	— —	33	
Viertel	— 56	— —	34	
Perigeo	— 60	— —	26	
Apogeo	— 35	— —	17	
☊ ☋	— 64	— —	36	
größte nördliche Abweichung.	— 42	— —	14	
größte südliche Abweichung.	— 41	— —	16	

Bey dem Neumonde in Perigeo hielt die trockne Witterung auf 64 Neumonde nur 16 mal an; 48 mal veränderte sie sich in eine feuchte.

2. Auf das trübe.

Fallen die Lunationen in eine trübe Witterung, so ist niemals eine Wahrscheinlichkeit für eine heitere; sondern bey dem Neu- und Vollmonde, den Vierteln, dem Perigeo, und den Knoten, eine große Wahrscheinlichkeit für eine fernere Fortsetzung der trüben Witterung.

Es hielt die trübe Witterung an.				sie änderte sich.
beym Neumonde	aus 47	mal	26 mal	21 mal
Vollmonde	— 55	—	33	22
Vierteln	— 61	—	33	28
Perigeo	— 58	—	31	27
Apogeo	— 51	—	30	21
☊ ☋	— 58	—	33	25
größte nördl. Abw.	— 57	—	28	29
größte südl. Abweich.	— 52	—	25	27

Bey den zweyen größten Abweichungen scheint mir der kleine Unterschied eben derohalben nur zufällig, weil er bey beyden obwaltet, und überhaupt zu klein zu seyn, um von der gemeinen Regel eine Ausnahme zu machen.

3. Auf das heitere.

Fallen sie in eine heitere Witterung, so ist im einzigen Apogeo mehr Wahrscheinlichkeit für eine Fortsetzung derselben: in den Vierteln und Knoten ist das trübe und heitere fast gleich wahrscheinlich: übrigens ist immer die Veränderung der heiteren Witterung wahrscheinlicher.

Es hielt die heitere Witterung an.					sie änderte sich.
beym Neumonde aus	53	mal	24	mal	29 mal
Vollmonde	— 45	—	16		29
Viertel	— 39	—	19		20
Perigeo	— 42	—	13		29
Apogeo	— 39	—	23		16
☊ ☋.	— 42	—	22		20
größte nördl. Abw.	— 37	—	14		23
größte südl. Abw.	— 48	—	21		27

Fassen wir nun alles zusammen, so sehen wir, daß es, wie bey den Wirkungen der Winde, also auch bey jener der Lunationen darauf ankomme.

1. Wie die Luft, die uns zuströmt, und wie die unsrige beschaffen sey.

So richtig die Regeln der Anziehungskraft diese Zuströmung zeigen, so wenig lassen sich aus denselben ihre Folgen schließen. Es folgen zwar nach jenen Lunationen, wo die Anziehungskraft die größte ist, überhaupt, die meisten Veränderungen, sie sind aber mit dieser Kraft nicht proportionell; ja es giebt Ausnähme, wo sich entgegengesetzte Wirkungen zeigen. Es ist nämlich die Anziehungskraft eine nur immer mittelbare, nie aber die unmittelbare hauptsächliche Ursache aller dieser Veränderungen, wie wir es an den Barometerhöhen sehen.

2. Die feuchte Witterung geht weit leichter in eine trockne, als die trockne in eine feuchte über.

Was kann ich anders schließen, da es allzeit, wie wir gesehen haben, wahrscheinlicher ist, daß nach jeder Lunation auf die feuchte Witterung eine trockne: nicht aber, daß auch auf die trockne eine feuchte folgen werde. Bey heftigen Winden sahen wir den Gegentheil, sie vermehren die Feuchtigkeit. Wie weit ist folglich die Kraft dieser Luftströme, welche uns der Mond zuführt, unter derjenigen, die wir an heftigen Winden erfahren!

3. Es geht auch die Witterung weit leichter aus der heiteren in die trübe, als aus der trüben in die heitere über.

Weil niemal bey einer trüben Witterung und Lunation, eine Wahrscheinlichkeit für eine heitere, aber bey einer heiteren, öfters für eine trübe ist.

Es muß nämlich sowohl die Menge, als die Beschaffenheit der von der Luft getragenen Dünste einer vollkommenen Auflösung angemeßen seyn, da hingegen schon eine derselben diese Auflösung zu zerstörren im Stande ist. Es zeigen hier abermal die Winde ihre Kräfte; die uns in sehr kurzer Zeit, ja zuweilen fast augenblicklich, den heitersten Tag in eine finstere Nacht, und diese in die heiterste Witterung zu verkehren wissen.

4. Die meisten Veränderungen geschehen bey den Lunationen von der feuchten in die trockne, und von der heiteren in die trübe Witterung.

Bey den ersten macht nichts, bey den zweyten nur das Apogeum und die Knoten von der größeren Wahrscheinlichkeit eine Ausnahme, wo nämlich die wenigste Ursache einer Veränderung obwaltet.

5. Um

5. Um die Lunationen erheben sich sehr viele, ja vielleicht die meisten Winde.

Um die Lunationen ändert sich die Witterung sehr oft, wie wir gesehen haben. Die meisten Veränderungen derselben geschehen aber durch Winde, folglich müssen diese um die Lunationen sich sehr oft erheben.

Machen die Lunationen in den Sonnenwenden, wie auch Tag- und Nachtgleichen mehr Veränderungen als sonsten?

So behaupten es manche. Dieses nach allen Gattungen zu untersuchen, werden die Beobachtungen vieler Jahre erfodert. Dieß allein sah ich, daß sie, alle zusammen genommen, mehr Veränderungen in der sommerlichen, als winterlichen Sonnenwende, mehr in der Tag- und Nachtgleiche des Frühlings als des Herbsts machen. So wie es der Grad der Veränderlichkeit dieser Jahrszeiten erfodert, den wir bey dem Veränderlichen (Seite 60) bestimmet haben.

Ist eine günstigere Witterung zu hoffen, da die Lunationen Frühe, oder da sie Abends eintreten?

So lächerlich vielen diese Frage scheinen mag, giebt es doch Leute genug, die dieselbe nicht zwar aufwerfen, sondern fest auf jene Lunationen bauen, welche sich Frühe ereignen; von diesen hoffen sie ein heiteres, oder wenigst trocknes, von den abendlichen fürchten sie ein feuchtes Wetter.

Ich hielt diese Frage nicht der Mühe werth, dieselbe durch alle Jahre meiner Beobachtungen zu untersuchen. Ich gieng nur 3 Jahre durch, wo ich fand, daß die trockne Witterung auf die Lunation entweder erfolgte, und noch fortdauerte

bey 36 Neumonden des Morgens	29 mal, des Abends	30 mal.
bey 36 Vollmonden	26 mal,	28 mal.
bey 36 Vierteln	31 mal,	32 mal.

Sofern doch etwas zu schließen ist, wäre es für jene Lunationen, die sich Abends ereignen. Ich halte aber den ganzen Unterschied für einen Zufall, weil er so unbeträchtlich ist.

Wie lang pflegt die Witterung einer Lunation anzuhalten?

Abermal eine wichtige Frage! Wehe uns, sofern die feuchte Witterung durch 8 Tage immer anhielte. Wer sich diese Frage beantworten will, sehe die 60te Seite. So wie die Veränderlichkeit des Himmels insgemein in jedem Drittel des Monats ist, so pflegt sie auch nach der Lunation zu seyn. Nicht einmal die vereinigten Kräfte der Sonne und des Mondes machen hievon eine Ausnahme; wie ich kurz vorher gemeldet habe.

Was ist vom dritten und vierten Tage des Monds zu halten?

Der uralte Aratus bauete schon auf diese zwey Tage sehr viel, er sagt: am dritten Tage bedeute der helle Mond die Heiterkeit, der rothe zeige Winde an, der blaße, Regen. So wie es vom Monde insgemein der alte Vers ausdrückt.

Pallida luna pluit, rubicunda flat, alba serenat.

Am vierten Tage erkennet er aus den gleich gerundeten Mondhörnern einen Sturm (so wie am 3ten Tage einen Westwind), der noch viel heftiger einherstürmen wird, wenn der Mond an diesem 4ten Tage mit einem rothen Hofe umgeben ist.

Die nämlichen Zeichen die am 3ten und 4ten Tage erscheinen, sollen im ersten Viertel; jene des ersten Viertels, im Vollmonde: die des Vollmondes, im letzten Viertel abermal zu sehen seyn; ja der 3te oder 4te Tag vor dem Ende des Mondmonats soll die nämlichen Privilegien haben.

Daß das helle, blaße, und rothe Licht des Monds heiteres, feuchtes, und windiges Wetter ankünde, ist eine alte, oft erprobte Sache, welche ich oft wahr, oft irrig gefunden habe. Wie oft haben wir nicht auf die heiterste Nacht einen trüben, neblichten, feuchten Morgen? daß aber die angemerkten Tage ein besonders Vorrecht haben, ist offenbar falsch. Es müßte die heitere Witterung dieser Lunation ein folgendes heiteres, die trübe ein trübes vordeuten, (denn, nur im heiteren und sehr heiteren, kann der Mond hell, im nur etwas trüben muß er schon blaß scheinen) wovon wir das Widerspiel aus Beobachtungen erwiesen haben.

Viele dähnen die Vorrechte dieses 3ten und 4ten Tags noch viel weiter aus. Sie wollen aus ihrer Witterung jene des ganzen nachfolgenden Mondmonats erkennen, nach der alten Regel.

Tertia, quarta qualis, tota est lunatio talis.

Wenn von dem ganzen Monate, im engen Verstande, die Rede ist, fällt die ganze Wahrscheinlichkeit dieses Machtspruches weg. Wie gleichförmig müßte nicht den ganzen Monat hindurch die Witterung seyn, wenn sie mit diesen 2 Tagen genau übereinstimmen sollte? Thoaldo versichert zwar, daß von 74 Monaten, die er durch 6 Jahre durchgieng, mehr als die Helfte genau mit dieser Regel übereingestimmet habe; er nahm aber 3 Tage, den 3ten, 4ten, 5ten zur Richtschnur an; war nun z. B. der dritte feucht, der 4te trüb, der 5te heiter, so mußte ja die Regel zutreffen, wie immer der folgende Monat bestellet war; war er feucht, so richtete er sich nach dem 3ten; war er trüb, nach dem 4ten; war er heiter, nach dem 5ten. Waren aber alle 3 Tage trüb, und der Monat doch heiter, denn erst wich er von der Regel ab. Hohberg führt eine verbesserte Regel an, darinnen er sich auf die Alten berufft, und mit ihnen sagt.

Prima, secunda nihil, tertia aliquid;
Quarta, & quinta qualis, tota luna talis.

Ich nahm, um auf das Reine zu kommen, die verdrüßliche Mühe über mich, nicht nur 74, sondern über hundert dreyßig Monate zu durchgehen. Wo ich denn fand, daß sich auf die Witterung des ganzen Monats, im genauen Verstande, aus der Witterung dieser Tage einzeln, oder zusammen genommen, nichts schließen lasse. Will man aber nur darauf sehen, ob der Monat mehr, als er sonst gewöhnlich zu seyn pflegt, feucht, oder trocken seyn werde, denn haben diese Tage eine große Macht, es vorzudeuten, und die Beobachtungen der Alten waren nicht ohne Grunde. Größerer Bequemlichkeit halber, habe ich die Zahl der Monate, auf hundert reducirt.

Es wichen also hundert Monate von ihren Gewöhnlichen ab, und richteten sich nach diesen Tagen.

Wenn der 3te, 4te, und 5te gleich bestellt waren
39 mal, sie blieben bey dem Gewöhnlichen 12 mal.

Wenn der 3te, und 4te gleich bestellt waren
43 mal, sie blieben beym Gewöhnlichen 21 mal.

Wenn

Wenn der 4te, und 5te gleich bestellt waren
39 mal, sie blieben 18 mal.

Sie richteten sich nach jedem Tage, allein genommen, also:

nach dem 3ten Tage	64 mal,	richteten sich nicht	36 mal.
nach dem 4ten	59		41
nach dem 5ten	59		41

Durch diese Richtung verstehe ich, daß sie wider ihr Gewöhnliches, nach dem Beyspiele dieser Tage, mehr feucht oder trocken waren; nicht aber, daß diese Feuchtigkeit, oder Trockne den ganzen Monat hindurch anhielt. Der 3te Tag, ist also der beste Prophet, unter diesen dreyen Tagen. Stimmen alle drey zusammen, so ist es mehr als dreymal wahrscheinlicher, daß sich der Monat nach ihnen richten werde.

Was ist von der hunderten Mondstunde zu halten?

So wie dem hunderten Tage nach dem Märzennebel gewaltige Regen folgen müssen, eben so müssen sich, wie viele glauben, nach der hunderten Stunde nach dem Neumonde große Veränderungen an der Witterung ergeben. Ich weiß aber nicht, ob sich diese Kraft nur auf eine gewisse Gattung der Witterung, oder aber auf alle, ohne Ausnahme, erstrecken soll. Ich durchgieng, dieses zu entdecken, alle meine Beobachtungen, wo ich denn fand, daß nach hundert hunderten Stunden.

24 mal ein feuchtes,
76 mal ein trocknes,
48 mal ein heiteres,
52 mal ein trübes Wetter folgte,
53 mal änderte sich das Wetter,
47 mal blieb es unverändert.

Es ist also, was die Gattung der Witterung betrifft die Kraft dieser hunderten Stunde von jener der zwey Mondvierteln nicht viel unterschieden. Jedoch änderte sich die Witterung öfter als bey den Vierteln; denn von den 63 Veränderungen, welche wir nach 100 Vierteln gefunden haben, fielen zwar die meisten, doch aber nicht alle, an dem Tage der Lunation; welches doch hier geschah. Ja weil bey 811 Wetteränderungen, die nach Lunationen erfolgten, 606 mal, am Tage der Lunation selbst, die Aenderung geschah, werden 70 Aenderungen erfodert, um an dem Tage der Lunation 53 derselben zu erhalten, welches auf das Perigeum ausartet. Folglich

Um die hunderte Stunde ändert sich das Wetter öfter, als um die einfachen Lunationen.

Es scheint also die Kraft des Neumonds bis auf den 5ten Tag anzuhalten, oder erst an demselben ihre volle Wirkung zuweilen zu erhalten.

Ist die Witterung des auf- und abnehmenden Monds gleich beschaffen?

Ich durchsuchte dieses durch hundert etlich und dreyßig Monate, da ich die Frage vom dritten, vierten, und fünften Tage untersuchte, wo ich denn fand, daß meistens die Witterung des abnehmenden Monds ein wenig feuchter ist. Es verhalten sich die regnerischen Tage des zunehmenden, zu jenen des abnehmenden Monds wie 479 zu 527 oder nahe wie 12 zu 13.

Woher entsteht aber die Witterung aller Lunationen?

Ich will diese, allen Naturkündigen bekannte, und nunmehr überflüßige Frage für jene in möglichster Deutlichkeit beantworten, die sich in der Naturlehre wenig umgesehen haben.

Es ist die Anziehungskraft, die unter allen himmlischen Körpern obwaltet, (S. 83.) der Annäherung derselben angemessen, mit welcher sie in einem quadratischen Verhältniße wächst; so, daß wenn sich ein Körper dem andern 2 mal mehr nähert, diese Kraft 4 mal stärker werde, eben so wie die Beleuchtungskraft zunimmt; warum wächst sie aber in einem quadratischen Verhältniße? Man stelle sich eine ungeheure hohle Kugel vor, in deren Mittelpunkte sich der anziehende, in deren Oberfläche aber sich der angezogene Körper befindet. Weil die Anziehungskraft, so wie die Lichtstrahlen sich von dem Mittelpunkt des anziehenden Körpers auf die ganze Fläche der hohlen Kugel gleich vertheilt, muß in jedem Orte dieser Fläche eine gleiche Anziehung, und Beleuchtung seyn. Lassen wir diese hohle Kugel so weit sich ausdähnen, daß ihr Durchmesser doppelt größer werde, als er bevor war, so wird ihre Oberfläche 4 mal größer werden, als sie ehe war, weil die Oberflächen der Kugeln sich gegeneinander wie die Quadrate ihrer Durchmesser verhalten. Es wird die Anziehung und Beleuchtung sich auch auf dieser 4 mal größeren Oberfläche abermal gleich vertheilen; weil aber die nämliche Kraft sich immer vertheilt, muß sie hier viermal schwächer, als vorher seyn.

Käme uns nun der Mond in seinem Perigeo, oder da er uns am nächsten ist, so nahe, daß er zweymal näher, als in seinem Apogeo, oder der größten Erdferne wäre, so wurde seine Anziehungskraft 4 mal größer seyn; so viel aber verändert er seine Lage nicht. Er bleibt in der größten Erdnähe 47722, in der größten Erdferne 54792 deutsche Meilen von uns entfernt. Folglich ist die Anziehungskraft in Perigeo zu jener in Apogeo wie 100 zu 76 oder 25 zu 19. Er hat folglich im letzten Falle lang nicht jene Kraft, unseren Dunstkreis in Bewegung zu setzen (S. 84.) die er in dem ersten hat. Es nimmt dieselbe immer ab, so wie sich der Mond mehr von uns entfernt, und wächst, wie er sich nähert. Wir haben gesehen was die Verschiedenheit derselben für Wirkungen auf die Witterung habe.

So wie der Mond die Schwere der Luft verringert, eben so, doch, wegen ihrer ungeheurer Entfernung nicht so viel, verringert sie auch die Sonne. (Es verhält sich nämlich nach dem großen Newton die Kraft der Sonne zu der natürlichen Schwere des Meerwassers, folglich auch der Luft, wie 1 zu 2871200, so daß die Kraft des Monds hier viermal größer ist.) und wie der Mond die Luft emporhebt, da er in der Mittagslinie steht, dieselbe aber erniedrigt, da er 90 Grad davon entfernt ist, eben so muß dieses, jedoch allzeit geringer, die Sonne thun.

Stehen nun beyde Planeten zugleich in, oder um die Mittagslinie, welches im Neu- und Vollmonde geschieht, so wirken sie mit vereinbarten Kräften, und ihre Wirkung muß damals die größte seyn; ist aber einer von ihnen in der Mittagslinie, da der andere 90 Grad davon entfernt ist, welches sich in den Vierteln ereignet, so erhöhet einer die Luft, da der andere dieselbe erniedrigt, und der stärkere, folglich der Mond, erhält zwar die Oberhand; aber seine Wirkung ist damals die kleinste, weil sie nur der Rest ist, der zwischen beyden sich entgegen streitenden Kräften übrig bleibt.

Ist aber die Kraft des Monds, die Witterung zu verändern, nie kleiner, als in den Vierteln, so sollen in diesen sich wenigere Veränderungen, als außer allen Lunationen, ergeben; da wir den Gegentheil erfahren, so scheint der Mond die zu einer Veränderung sich anschickende Luft bald hierinnen zu unterstützen, bald aber zu stöhren, so wie die Winde itzt Regen zuführen, itzt aber zertheilen.

Der

Der Mond kömmt uns, wenn die übrigen Umstände gleich sind, in seiner größten nördlichen Abweichung, am nächsten, in der größten südlichen Abweichung bleibt er am weitesten entfernt, da er nämlich durch die Mittagslinie geht. Der Unterschied, welcher fast 47 Grad in der Höhe beträgt, ist beträchtlich genug, verschiedene Wirkungen zu machen.

Geht der Mond durch seine Knoten, so durchschneidet er unsere Bahne; es befinden sich also die Mittelpunkte der Sonne, des Monds, und unserer Erde in der nämlichen Fläche. Sind die übrigen Umstände gleich, so ist niemals die Kraft des Monds mit jener der Sonne so vereinigt, oder derselben so entgegengesetzt. Es wird folglich diese Kraft im Neu- und Vollmonde, folglich in den Finsternißen, hiedurch vermehrt, in den Vierteln vermindert.

Es hat der Mond nebst seiner Anziehungskraft noch eine besondere Wirkung, welche wir seinem Lichte zuschreiben müssen, wovon ich sogleich handeln will.

Von der besonderen Wirkung des Vollmonds.

Da der Neu- und Vollmond an der Anziehungskraft fast gleich sind, sollten auch beyde die nämlichen Wirkungen hervorbringen. Es hat aber der Vollmond vieles bevor. Er ändert die Witterung geschwinder als der Neumond, und bringt mehr feuchtes Wetter, welches ein sicherer Beweis ist, daß er die Luft mehr in Bewegung setze, und ihre Dünste mehr von einander absöndere. Er macht aber an den Körpern noch weit beträchtlichere Wirkungen. Man erkundige sich nur in den Toll- und Siechenhäusern, ob sich nicht an den Tollen überhaupt, und wenigstens gewissen Gattungen der Siechen, ein merklicher Unterschied zwischen der Zeit des Neu- und Vollmonds zeige; man frage die Gärtner, und erfahrne Landwirthe im Bezug auf die Pflanzen; alles schreyet für den Vollmond.

Woher aber diese Wirkung? sicher aus dem Lichte desselben. So unbeträchtlich uns dieses in Gegenwart der Sonne zu seyn scheint, wo sich der Mond von einer kleinen weißen Wolke nur an seiner Gestalt unterscheidet; so beträchtlich wird es, da der Mond in der Mitte der Nacht die ihm von Gott in seiner Schöpfung gegebene Bestimmung erfüllet, bey der Nacht zu herrschen. Ob man schon auch mit großen Brenngläsern keine merkliche Wirkung aus seinen gesammelten Strahlen gefunden haben will, welches mir kaum glaublich scheinet, indem sie wahre Feuerstrahlen der Sonne sind, hat doch Thoaldo aus sehr vielen Beobachtungen gefunden, daß bey den mondhellen Nächten die Thermometer höher, als bey finstern stehen.

Man betrachte nur mit einem Fernrohre; ja auch mit bloßen Auge, eine Weile den glänzenden Vollmond, so wird sein Schimmer gar bald das Auge ermüden. Ich weiß, was mir die Beobachtungen der Mondfinsternißen, und die von ziemlich vollem Monde sich ereignenden Bedeckungen der Sterne öfters für Beschwerden verursachet haben. Müssen nun die kleinsten Theile der Pflanzen, und die noch ungemein kleinere Lufttheilchen nicht noch weit empfindlicher seyn? müssen nicht die vom Monde zurückgeworfenen Strahlen in der Luft Gährungen hervorbringen, welche ob sie schon an sich selbst unfühlbar sind, doch an ihren Wirkungen, als der Bewegung unsers Geblüts, des Safts der Pflanzen, und Nerven, gar merklich werden? Es leitet mich dieses auf die Beantwortung der folgenden Frage.

Was ist von dem zunehmenden und abnehmenden Monde zu halten?

Alles, was sich mit Pflanzen beschäfftigt, betheuert einhellig, sie seyen im wachsenden Monde zu setzen. Der erfahrne Hohberg führt als eine ungezweifelte, und allen Gärtnern bekannte

Sache an, daß, was unter der Erde wachsen soll, im abnehmenden, was aber über der Erde zu sprossen hat, im aufnehmenden Monde zu bauen sey. Alles Bauholz sey im abnehmenden Monde zu fällen, weil es dort trockner ist. Dieses letztere zwar ist Zweifeln unterworfen, da wir gesehen haben, daß der Vollmond mehr Feuchtigkeit, als der Neumond bringe. Sollte die bey dem Vollmonde gefallene Feuchtigkeit erst nach dem Neumonde in das Holz eindringen? Gleichwie man aber insgemein behauptet, daß alles in dem wachsenden Monde gepflanzte einen geschwinderen, und beßeren Wachsthum überkomme, eben so ist man dafür eingenommen, daß alles, dessen Wachsthum man hindern will, im abnehmenden Monde zu beschneiden sey. Ich sprach noch mit keinem Gärtner, der mir dieß nicht aus seiner Erfahrung bestättigte. Wenn nun etwas, an dieser so allgemein bestättigten Sache ist, was mag wohl hievon die Ursache seyn?

Wenn man den Mondmonat genau in 2 Theile abtheilt, deren einer, vom Neumonde angefangen, bis zum Vollmonde, dem wachsenden Monde, der andere von diesem, bis abermal zum Neumonde, dem abnehmenden zugehört, ist, wenn die übrigen Umstände gleich sind (denn es ist bald die erste, bald die zweyte Helfte des Monats länger) kein Unterschied an dem Mondlichte zu sehen. So, wie es in dem ersten Theile zunimmt, nimmt es in dem zweyten ab; warum sollte also der erste eine größere Kraft haben?

Ich glaube, es komme der ganze Unterschied von der Zeit her, in welcher der auf- und abnehmende Mond über unserem Gesichtskreise steht. Der aufnehmende steht mit der untergehenden Sonne, oder unmittelbar nach derselben; der abnehmende mit der aufgehenden Sonne, oder unmittelbar vor derselben, aber lang nach der untergehenden, über dem Gesichtskreise. Der Morgen, und eben bey dem Aufgange der Sonne, ist insgemein die kälteste Zeit des Tags, und viel kälter, als der Abend bey dem Untergange derselben ist. Es erlöschen folglich, vom Untergange der Sonne angefangen, immer, bis zum Morgen hin mehrere und mehrere jener Wirkungen, welche bey dem Untergange der Sonne noch in Völle waren. Sind sie nun erloschen, so kann die nämliche Kraft nicht mehr ohne sie hervorbringen, was sie mit ihnen vermochte. So ist bey der nämlichen Sonnenhöhe die Hitze Nachmittag insgemein größer, als Vormittag. So ist es um die Tag- und Nachtgleiche des Herbsts, wo noch viele Ueberbleibsel des Sommers vorhanden sind, viel wärmer, als bey jener des Frühlings, obschon die Sonne beydesmal in der nämlichen Höhe steht. Es findet also der, Abends erscheinende, das ist, der aufnehmende Mond, unseren Dunstkreis, ja auch unsere Erde mit allen ihren Gewächsen, in einem weit anderen Stande, und wo er weit größere Wirkungen hervorbringen kann, als er sie Morgens, oder da er in Abnehmen ist, antrifft. Folglich scheint allerdings gegründet zu seyn, daß der aufnehmende Mond dem Wachsthume der Pflanzen weit verhilflicher sey, als der abnehmende.

Zeichen einer bevorstehenden Veränderung des Wetters.

Ich bin hier gezwungen meine bisher gebrauchte Methode, alles nach der Zahl der Beobachtungen zu bestimmen, auf die Seite zu setzen, und mich meistens auf die Zeugniß anderer, zuweilen auf meine, zwar öfters gemachte, aber nicht aufgezeichnete Beobachtungen, und denn endlich auf Vernunftschlüße zu beziehen. Ich theile diese Zeichen in zwey Gattungen ab, deren uns eine die Natur, die andere aber die Kunst darbietet. Beyde dieser Gattungen theilen sich abermal in mehrere Classen. Von den Zeichen der Natur, sind die ersten, und natürlichsten die:

Zeichen an dem Himmel.

1. An der Sonne.

Der Aufgang der Sonne soll Regen anzeigen.

Wenn sie blaß, trüb, übel begränzt ist.
Wenn mit ihr dunkle Wolken aufgehen.
Wenn nur die halbe Sonne aus den Wolken hervorragt.
Wenn die Strahlen sich vor der Sonne sehen lassen, sich verschiedentlich zertheilen, und goldfärbig sind.
Wenn unter der Sonne Strahlen herabschießen, und sich auf die Erde zu stützen scheinen.

Er soll Winde anzeigen.

Wenn sich rothe Wolken zeigen; fallen damals schon kleine Tropfen, sollen bald Regengüße folgen. Sind sie gegen Norden, soll ein Nordwind; sind sie gegen Süden soll ein Sudwind folgen. Was geschieht aber, wenn sie die Sonne auf beyden Seiten umgeben?
Sind die Wolken dunkel, sollen Regenwinde drohen.

Er soll schönes Wetter andeuten.

Wenn die Sonne rein, hell, und wohl begränzt ist.
Wenn dieselbe ein blaßer Hof umgiebt, der sich sanft verliehrt, und immer durchsichtiger wird, je weiter er sich, von der Sonne an, ausdähnet. Andere wollen, daß nur, wenn dieser Hof augenblicklich verschwindet, ein schönes Wetter zu hoffen sey.
Das meiste hievon hat schon der uralte Aratus angeführt, und Virgil zierlich beschrieben.

Ille (*Sol*) ubi nascentem maculis variaverit ortum
Conditus in nubem, medioque refugerit orbe;
Suspecti tibi sint imbres: namque urget ab alto
Arboribusque, satisque Notus, pecorique sinister.
Aut ubi sub lucem densa inter nubila sese
Diversi erumpunt radii. *Georg. L. 1.*

Der Untergang der Sonne soll Regen anzeigen.

Wenn sie trüb und blaß ist.
Wenn nach dem Regen schwarze Wolken dieselbe begleiten.
Wenn sie bläulicht ist, oder verschiedene Flecken bekömmt.
Wenn ihre Strahlen nicht glänzen.
Wenn sie mit Wolken bedeckt untergeht.
Wenn sie mit einem weißlichten Hofe umgeben ist.

Er soll Winde anzeigen.

Wenn sie dunkelroth ist.
Wenn in ihr schwarze Flecken erscheinen.
Wenn es damals regnet.

Er soll heiteres Wetter anzeigen.

Wenn sie hell, rein, und wohl begränzt untergeht.

Wenn ein sie umgebender Hof so beschaffen ist, wie wir beym Aufgange gemeldet haben.

Virgil hat hier abermal dem Aratus nachgesungen, da er sagt:

— — emenso cum jam decedet olympo,
Profuerit meminisse magis: nam sæpe videmus
Ipsius in vultu varios errare colores:
Cœruleus pluviam denuntiat, igneus Euros.
Sin maculæ incipiant rutilo immiscerier igni,
Omnia tunc pariter vento, nimbisque videbis
Fervere: Non illa quisquam me nocte per altum
Ire, neque a terra moneat convellere funem.
At si, cum referetque diem, condetque relatum,
Lucidus orbis erit; frustra terrebere nimbis,
Et claro sylvas cernes Aquilone moveri.
Denique quid vesper serus vehat, unde serenas
Ventus agat nubes, quid cogitet humidus Auster
Sol tibi signa dabit. *Georg. 1.*

Warum man immer die auf- und untergehende Sonne so sorgfältig betrachtet habe, ist leicht einzusehen. Nie haben ihre Strahlen einen so langen Weg durch unseren Dunstkreis zu durchgehen, als in diesem Falle, (S. 8.) folglich können wir den Stand desselben nie so gut erkennen. Sehen wir nun in diesen kritischen Umständen das Sonnenbild rein, und deutlich, so ist es ein unfehlbares Zeichen, daß die Luft alle in ihr schwebende Dünste in einem vollkommen aufgelößten Stande trage; in diesem aber muß nothwendig ein heiteres Wetter folgen. Der erste Theil hat folglich seine Richtigkeit; wäre auch der zweyte so beschaffen, daß, so oft die Sonne undeutlich, oder in Wolken eingehüllt auf oder nieder geht, Regen erfolgen, so müßte dieser noch vielmehr nach jedem trüben Wetter sich ergeben, da hier die Dünste weit weniger aufgelöset sind; indem sie uns das ganze Sonnenbild bedecken, ja öfters uns außer Stande setzen zu urtheilen, in welcher Gegend des Himmels die Sonne zu suchen sey. Es haben also diese Regeln sehr viel Ausnähme. Gleichwie aber, so weit es den gegenwärtigen Stand des Dunstkreises belangt, nur auf das trübe Wetter ein feuchtes folgt, so ist auch nur nach der trüb und verdunkelt auf oder niedergehenden Sonne ein Regen zu erwarten.

Es ist aber auch die Gestalt der hohen Sonne nicht außer Augen zu lassen.

Scheint die hohe Sonne

Blaß, und wie man spricht, wässericht.
umgiebt sie ein gefärbter Hof,
sind ihre Strahlen außerordentlich brennend,
sind die Schatten übel begränzt,
läßt sich mit Brenngläsern keine große Wirkung hervorbringen,

So ist ein Regen zu befürchten;

ist sie aber hell, und dem Auge unerträglich,
wirft sie scharf abgeschnittene Schatten,
machen die Brenngläser große Wirkung,
giebt der Schatten eine sogleich zu verspürende Abkühlung,

So ist die Fortsetzung heiterer Witterung zu verhoffen.

Denn es zeigen uns die letzteren, wohl aufgelößte, die ersteren, übel aufgelößte, oder zu häufige Dünste des Dunstkreises an; welche einer Menge Sonnenstrahlen den Durchgang versperren; und da die Luft hiedurch unsere Ausdünstung nicht aufzunehmen, und uns immer mit trockner erfrischender Luft zu umgeben fähig ist, uns die Sonnenhitze unerträglich machen.

2. An dem Monde.

Nach der uralten, bey den Lunationen angeführten Bemerkung folgt:

dem blaßen Monde Regen,
dem rothen Winde,
dem weißen, und heiteren heiteres Wetter.

Aratus verstand aber dieses nur vom 3ten Tage eigentlich, von diesem dähnte er es auf den ganzen Monat aus. Virgil folgt ihm getreulich, und schließt aus dem reinen Mondlichte des 4ten Tags die Heiterkeit des ganzen folgenden Monats; Hohberg setzt noch den 5ten Tag hinzu.

Luna revertentes cum primum colligit ignes,
Si nigrum obscuro comprenderit aëra cornu;
Maximus agricolis, pelagoque parabitur imber.
At si virgineum suffuderit ore ruborem;
Ventus erit: vento semper rubet aurea Phœbe.
Sin ortu in quarto (namque is certissimus auctor)
Pura, nec obtusis per cælum cornibus ibit;
Totus & ille dies, & qui nascentur ab illo,
Exactum ad mensem, pluvia ventisque carebunt. *Georg. L. 1.*

Wie viel von dem 3ten und 4ten Tage zu halten sey, habe ich bey den Lunationen gemeldet; nun nimmt man es so streuge nicht mehr, und billig. Der blaße Mond bleibt in jedem Tage seines Monats ein Zeichen des Regens, der rothe der Winde, der helle der Heiterkeit.

Hat der Mond einen Hof, so steht ein Regen zu erwarten, besonders wenn er gefärbt ist. Ich habe dieses sehr oft, und erst diese Tage abermal wahr befunden. Hohberg erwartet von dem Hofe einen Wind, und zwar von jener Seite her, wo der Hof zu verschwinden anfängt.

Was wir vom Auf, und Niedergange der Sonne gemeldet haben, ist, die Strahlen ausgenommen, auch vom Monde zu verstehen; es waltet die nämliche Ursache ob.

3. An dem übrigen Himmel.

Wenn die Sterne funkeln, und auch die kleinsten zu sehen sind, wenn die Milchstraße sich deutlich weiset, ist es ein Zeichen der Heiterkeit.

Wenigst der gegenwärtigen. Im Sommer ist dieß ein zuverläßigeres Zeichen, als im Winter, wo die Veränderungen weit häufiger sind.

Sind die Sterne trüb, und verschwinden viele, ist es ein Zeichen des Regens oder Schnees.

Die Alten hielten hierauf besonders. Sie wählten sich zwey kleine Sterne im Krebsen, die Esel genannt, die sich ganz nahe stehen. Wenn sie dunkel sind, sollen sie Regen, wenn nur einer zu sehen ist, Winde, wenn beyde einen trüben Körper zusammen bilden, häufigen Regen andeuten. Aratus macht noch mehrere Anmerkungen hierüber, die bis in das Lächerliche gehen. An den dem Aratus noch unbekannten Gürteln des Jupiters, haben wir ein weit anderes Merkmal eines heiteren Himmels, als an seinen Eseln; diese zeigen, wie oft sich die Heiterkeit des Dunstkreises verändere, da sie in einer Viertelstunde oft 10 mal erscheinen, und eben so oft verschwinden.

Die blaße Morgenröthe soll einen Hagel vordeuten.

So will es Virgil.

— — — — ubi pallida surget
Tithoni croceum linquens aurora cubile;
Heu male tum mites defendet pampinus uvas:
Tam multa in tectis crepitans salit horrida grando. *Georg. L. 1.*

Ich habe dieses niemals bemerket.

 Die

Die hohe Röthe des Himmels bedeutet in der Frühe Regen, Abends Heiterkeit, und Winde.

Nach den bekannten Versen.

Nocte rubens cælum cras indicat esse serenum,
Mane rubens cælum venturos indicat imbres.

Es ist diese Bemerkung so alt, daß, wie ich im Eingange dieses Werks angemerkt habe, der Erlöser dieselbe den Pharisäern vorwarf, und sie nicht zu mißbilligen schien.

Es zeigt also die Röthe des einzigen Morgens einen Regen, alle übrigen aber Winde an. Doch muß sie so beschaffen seyn, daß sie sich an ihrer Farbe und Ausdähnung von der täglichen Morgenröthe viel unterscheide; so wie auch nur eine weit stärkere Röthe als sie bey der untergehenden Sonne zu seyn pflegt, Winde andeutet; warum aber dieses? Alle Röthe des Himmels zeigt eine Menge solcher Dünste an; die nebst den Wassertheilchen noch aus verschiedenen andern zusammengesetzt sind, welche nur den rothen Sonnenstrahlen den Durchgang gewähren. Je blaßer die Röthe ist, desto mehr sind sie mit salpetrischen Theilen vermischt, und dieß glaube ich ist die Ursache der auf eine blaße Morgenröthe erfolgenden Hagel; je dunkler sie aber ist, desto mehr sind schweflichte, vitriolische, und andere Theile vorhanden, welche die Luft in eine gewaltige Gährung zu bringen, sie aus ihrem Gleichgewichte zu setzen, und folglich Winde zu verursachen fähig sind, durch welche sie zerstreuet, oder fortgetragen werden, die Heiterkeit der Witterung aber erhalten wird. Es scheinen ferner diese Dünste mit den Wassertheilchen so fest zusammen zu hängen, daß diese nur durch die Wirkung der Sonne von jenen könne abgesöndert, oder in eine solche Gestalt umgeschaffen werden, welche die Luft nicht mehr zu tragen fähig ist.

Fallende Sterne sollen die Vorbothen der Winde seyn.

Sæpe etiam stellas, vento impendente videbis
Præcipites cælo labi. *Georg. L. 1.*

Dieß hängt mit dem vorigen zusammen, denn welche Dünste entzünden sich?

Wenn es um den Horizont häufig blitzt, soll es ein Zeichen der Winde und Regen seyn.

Hier hält man es für ein Zeichen der abnehmenden Hitze, und pflegt zu sagen, daß sich der Himmel abkühle. Nicht ohne Grunde. Nur in der Luft schwebende, feurige Dünste, wovon sie durch diese Blitze großen Theils entladen wird, erwecken die fühlbare, und beschwerliche Hitze.

Donnert es Frühe, sollen Winde; um Mittag, sollen Regen, Abends sollen Donnerwetter herannahen.

Wenn dieses seine Richtigkeit hat, so scheint die Frühesonne nicht Kraft genug zu haben diese Dünste zu zertheilen.

Blitze im Winter sollen Schnee, und Winde bedeuten.

Ich habe sie nur 8 mal angemerkt, 5 mal erfolgte ein trübes, stilles Wetter, 2 mal Schnee, einmal Regen, diese 2 letztere wurden 2 mal von einem heftigen Winde begleitet. Mithin ist aus dieser kleinen Zahl der Beobachtungen nichts von einer Wahrscheinlichkeit zu ersehen.

Der Regenbogen soll in der Frühe Regen, Abends heiteres Wetter andeuten.

Dieß kann sich leicht bestättigen, weil es mehr, wie wir gesehen haben, bey Tag als bey Nacht regnet. Es ist aber nur von einem folgenden Regen die Rede, denn kein Regenbogen kann erscheinen, wenn es nicht zugleich regnet, und die Sonne scheint.

Ein sehr heller, und vervielfältigter Regenbogen sagt sicherer einen Regen vor, als ein dunkler.

Es sind bey einem hellen die Dünste häufiger, welche helle Farben bilden. Hohberg hält den doppelten Regenbogen für ein sicheres Kennzeichen.

Nebensonnen deuten im Winter Schnee, und Kälte an.

Weil sie sich auf kleinen Eistheilchen bilden.

Kleine, häufige, kugelförmige Wolken sollen im Sommer Winde, in Winter Regen bedeuten.

Man nennet sie hier von ihrer Gestalt Schaaffelle, und hält sie für Vorbothen des Regens, oder Schnees, nämlich der Jahrzeit gemäß. In den Nordländern, dem Vaterlande des Schnees, hält man sie durchaus für sichere und eilfertige Vorgänger desselben, denen er gar geschwind nachfolgt.

Weiße zerstreute Wolken deuten nach trübem Wetter heiteres, nach heiterem trübes an.

Durch sie geschieht gewöhnlich der Uebergang von einem in das andere; doch sind oft mehrere Tage hiezu vonnöthen.

Ein ganz überzogener Himmel läßt allzeit mehr trocknes, als feuchtes Wetter erwarten.

Ich verstehe aber unter dem feuchten Wetter anhaltende Regen, oder Schnee. Sich hierinnen zu überzeugen halte man durch alle Drittel der Monate, die trüben Tage (S. 59.) und die Tage eines anhaltenden Regens oder Schnees (S. 62.) gegen einander; wo sich denn zeigen wird, daß sich bey einem ganz trüben Tage die Wahrscheinlichkeit vom trocknen zum feuchten verhalte, wie folgende kleine Tafel weiset. Ich verstehe, wie an den angeführten Seiten, unter den Zahlen 1, 2, 3, die ersten, 2ten, und letzten 10 Tage jedes Monats.

Verhältniße an ganz trüben Tagen der trocknen Witterung, zu einem anhaltenden Regen oder Schnee.

1. Jäner.	6 zu	1	1. May.	3 zu	1	1. Sept.	7 zu	1
2. Jäner.	8	1	2. May.	3	1	2. Sept.	6	1
3. Jäner.	9	1	3. May.	3	1	3. Sept.	7	1
1. Febr.	4	1	1. Jun.	4	1	1. Okt.	5	1
2. Febr.	4	1	2. Jun.	4	1	2. Okt.	19	1
3. Febr.	4	1	3. Jun.	14	1	3. Okt.	8	1
1. März.	7	1	1. Jul.	5	1	1. Nov.	4	1
2. März.	3	1	2. Jul.	8	1	2. Nov.	5	1
3. März.	3	1	3. Jul.	4	1	3. Nov.	5	1
1. April.	3	1	1. August.	9	1	1. Dec.	12	1
2. April.	2	1	2. August.	11	1	2. Dec.	6	1
3. April.	3	1	3. August.	7	1	3. Dec.	7	1

Um die Mitte Oktobers ist also aus einem ganz trüben Tage am wenigsten ein anhaltender Regen zu schließen; aus 76, waren nur 4 so feuchte. Um die Mitte Aprils aber ist eine zwar größere, jedoch aus allen die kleinste Wahrscheinlichkeit für ein trocknes als feuchtes Wetter, nämlich wie 57 zu 25, oder nahe wie 2 zu 1.

Ist aber der Himmel ganz, und so überzogen, daß er durchaus eine schielende und graue Farbe hat, denn steht sicher ein Regen zu erwarten.

Dieß hat mich noch nie betrogen, nur das der Regen, oder Schnee, oft nicht anhaltend waren.

Wenn sich die Farbe des Gewölks zu verändern, und verschieden zu werden anfängt, ist, auch bey langwierigen Regen, Hoffnung einer Veränderung.

Diese Regel, habe ich mir aus langer Erfahrung gebildet, und immer wahr gefunden.

Lichtgraue Wolken bringen Hagel.

Man nennt sie hier Schauerwolken; es ist ihre Farbe von allen übrigen unterschieden. Sie hat ihr Graues mit einem spielenden Weißen vermischt, daß sich leichter zeigen, als beschreiben läßt.

Schwarze, oder doch sehr dunkle Wolken bringen Donnerwetter, und Stürme.

Sie sind dem gemeinen Volke so bekannt, daß dasselbe sogleich zu sagen pflegt: es steigt ein Wetter auf.

4. Ueber der Erde.

Sind die Spitze hoher Berge heiter, so steht ein heiteres Wetter: sind sie trüb, und neblicht, oder schweben Wolken über dieselben, so steht ein übles Wetter bevor.

Es ist dieses eine so allgemein angenommene Regel, daß man fast an jedem Orte sich hiezu gewisse Berge auserwählet hat; gemeiniglich die gegen Nordwesten liegen, woher die Regen zu kommen pflegen. So ist der berühmte Kiffhauser Berg in Thüringen, ein schon durch wenigst ein paar hundert Jahre berühmter Wetterprophet, von dem das umliegende Volk, welches in demselben den Kaiser Friedrich mit seinem Hofe, oder Heere, verborgen zu liegen glaubt, zu sagen pflegt:

Steht Kaiser Friedrich ohne Hut
Bleibt das Wetter schön, und gut,
Ist er mit dem Hut zu sehn,
Wird das Wetter nicht bestehn.

Uns hier dienen gleichfalls die nahen kahlen Berge hierinnen zu Richtschnur, ob sie schon nicht sehr hoch sind; denn je höher der Berg ist, desto leichter sind auf denselben Nebel, über ihn aber Wolken zu sehen. Es hat alles dieses seinen guten Grund. Die höhere Luft ist zwar immer fähiger Dünste zu tragen, oder sie aufgelößt zu erhalten, als die untere; wenn jedoch unser Dunstkreis seine Dünste fallen zu lassen gezwungen wird, pflegt sich dieses gemeiniglich eher an der oberen, als der unteren Luft zu äußeren. So aber, wie sich beym Destilliren die aufsteigenden und aus dem Destillirkolben hinüber gehenden Dünste an den kühlen Wänden des Recipienten sammeln, eben so pflegt sie die Luft an den kühlen Bergen abzusetzen, wo es immer geschwinder, und mehr, als in Thälern regnet, und woher die Quellen aller Bäche, und Flüße entspringen. Es thun auch hierinnfalls die Winde, wie Muschenbrök beobachtet, gute Dienste, da sie die feuchte Luft gegen die Berge stoßen, und sie ihrer Feuchtigkeit hiedurch gewaltsam entledigen. Warum die obere Luft ehe ihre Dünste, als die untere fallen lasse, werden wir an seinem Orte untersuchen.

Nebel, die tief stehen, und sich über die Felder verbreiten, sind Zeichen heiterer Witterung.

Dieß hat schon Virgil bemerkt, welcher sie unter den übrigen Zeichen eines schönen Wetters ansetzt.

At nebulæ magis imma petunt, campoque recumbunt.

Thoaldo behauptet, daß solche Nebel nach großen oder anhaltenden Regen heiteres Wetter, nach kleinen Regen aber häufige Regen anzeigen.

Die Winternebel sind ohne Bedeutung.

Es ist diese die gewöhnliche Jahrszeit hiezu, wo die kalte Luft, so lang die Kälte anhält, die Dünste zu tragen nicht fähig ist. In den übrigen Jahrszeiten verhält sich die Sache anderst.

Es brachten.

	Nebel.	schönes Wetter.	trübes.	feuchtes.	Donnerwetter.
im März.	234	136	68	30	—
April.	84	46	15	22	1
May.	12	10	—	2	—
Junius.	20	12	6	1	1
Jul.	26	17	3	4	2
August.	38	24	7	3	4
Sept.	41	28	6	5	2
Oktob.	154	94	37	23	—

Es bringen die Nebel also durch diese 8 Monate.

1. Mehr heiteres, als trübes Wetter.

Der May zeichnet sich vor allen aus.

2. Mehr trocknes, als feuchtes.

Auch wo die meisten Regen auf Nebel folgten, kam nur einer, nach 4 Nebeln, und dieß geschah in dem feuchten April, wo die Dünste, deren sich die unterste Luft durch die Nebel entladet, sogleich durch die häufige Ausdünstung der sich öffnenden Erde ersetzt werden.

3. Sie bringen sehr selten ein Donnerwetter.

Auch im August, wo doch die meisten darauf folgten, kam auf 10 Nebel kaum eines; (das Jahr der häufigen Nebel und Donnerwetter 1783 mit eingeschlossen.) Es ist also ein irriger Wahn, daß Nebel zu heißer Sommerzeit Vorbothen der Donnerwetter sind. Man hat aus einigen wenigen Fällen zu geschwind eine allgemeine Regel gemacht. Die Donnerwetter, die ohne vorhergehenden Nebel kommen, sind 26 mal zahlreicher, als jene, die nach einem Nebel entstehen; Nebel aber, auf welche kein Donnerwetter folgt, sind 90 mal häufiger, als jene, auf die ein Donnerwetter nachkommt.

Die Irrlichter sollen Zeichen des Regens seyn.

Thoaldo ist dieser Meynung, weil sie anzeigen, daß viele Dünste von der Erde aufsteigen. Sie zeigen aber meines Erachtens nur das Aufsteigen der feurigen Dünste an, welche sich in diesen so genannten Irrlichtern entzünden.

Regentropfen, die im Wasser Wirbel bilden, deuten einen anhaltenden Regen an.

Solche Tropfen fallen hoch herab; folglich ist sowohl die obere, als niedrige Luft voll feuchter Dünste, deren sich beyde zu entledigen gezwungen sind, welches billig einen anhaltenden Regen muthmaßen läßt.

Wenn die Erde nach einem kleinen Regen zu rauchen scheint, kömmt gerne viel Regen nach.

Dieser Rauch, oder kleine Nebel verräth den mit Dünsten schwer beladenen Stand der untersten Luft, wodurch diese außer Kraft gesetzt wird, neue aufsteigende Dünste dort aufzunehmen, wo sie sich sonst mit denselben am leichtesten vereinigt; nämlich an der Oberfläche der Erde.

Wenn sich ein Reif in einen Nebel emporhebt, soll es nahen Regen andeuten.

Thoaldo hält dieß für unfehlbar, und berufft sich auf die venetianische Regel:

La nebbia sulla brina, porta l'aqua l'altra mattina.

Wenn sich der Reif, da ihn die Sonne schmelzt, in einen Nebel auflößt, zeigt dieser Nebel eben so, wie der vorhergehende aus kleinen Regentropfen entstehende Rauch, die von Dünsten volle Luft an.

Brennt das Licht hell, und ruhig, zeigt es schönes; brennt es aber dunkel, wirft es Funken und Rauch aus, bedeutet es feuchtes Wetter.

Es zeigt gleichfalls die Bereitwilligkeit der Luft an, die aufsteigenden Dünste anzunehmen. Man kann hieraus weit sicherer die Ankunft des Regens ersehen, als eine mir bekannte Frau aus dem dunkel brennenden Lichte die Ankunft ungeladener Gäste erkennen konnte. Hieher gehört auch das folgende.

Wenn der Ruß an den Töpfen sich wie kleine Hirskörner entzündet: und jener der an den Schornsteinen hängt, von selbst herabfällt, ist es ein Zeichen feuchter Witterung.

Schon Virgil berief sich hierauf, da er es unter die Zeichen des Regens setzte:

Nec nocturna quidem carpentes pensa puellæ
Nescivere hyemem, testa cum ardente viderent
Stintillare oleum, & putres concrescere fungos. *Georg. L. 1.*

Hohberg scheint auch viel darauf zu bauen.

Wenn das Kohlfeuer besser als gewöhnlich, brennt, zeigt es einen Wind an.

Es bläßt dasselbe die sich bewegende Luft an, welche schon aus ihrem Gleichgewichte gebracht ist.

Wenn der edle Geruch, wohlriechender, und der üble, stinkender Dinge, mehr als sonst verspüret wird, steht ein Regen bevor.

Es können sich die Dünste, die uns den guten, oder üblen Geruch zuführen, nicht so geschwind, als gewöhnlich, in dem feuchten Dunstkreise vertheilen.

Da ein Regen bevorsteht, soll sich das Wasser in ihren Gefäßen, und Quellen vermindern.

So will es Thoaldo. Ich kann es aber nicht begreifen. In trocknen Jahren versiegen die Quellen, nicht in feuchten, und die Ausdünstung ist bey feuchter Witterung immer geringer, als bey trockner. Ich schließe dahero gerade das Gegentheil, und behaupte, daß wenn nach einem langen anhaltenden Regen es bald wieder vertrocknet, hieraus ehe ein trocknes als feuchtes Wetter zu schließen sey; denn je geschwinder die Dünste von der Luft angezogen werden, desto mehr muß diese sich hievon durch den Regen entladen haben. Es braucht nun Zeit, bis sie hiemit so übersättigt wird, daß sie dieselben nicht mehr tragen kann; das geschwinde, oder

lang-

langsame Vertrocknen der Erde hängt hauptsächlich von ihrer Beschaffenheit ab. War sie sehr ausgetrocknet, so versiegen auch große Regen erstaunlich geschwind in ihre dürstige Eingeweide, hatte sie aber ohnehin genug Feuchtigkeit, so bleibt ein auch kleineres Wasser auf ihrer Oberfläche stehen.

Hört man von weiten die Glocken deutlich, ist es ein Zeichen, daß der Wind von dieser Seite kommen werde.

Hierinnen gieb ich Herrn *Thoaldo* vollkommen recht. Ich weiß Orte, wo man dieß zu einem Merkmale der folgenden Witterung annimmt, weil hieraus auf die Gattung des Windes geschlossen wird. Sicher läßt sich doch nichts schließen, weil, wie wir bey den Winden gesehen haben, der nämliche Wind zuweilen gutes, zuweilen schlechtes Wetter bringt. Wie oft hat uns der Sudwind nicht die größte Heiterkeit gebracht?

Wenn sich auf den Bergen, in den Wäldern rc. ein dumpfes Geräusch hören läßt, kündet es Winde an.

Die dorten schon brausen, es singt daher Virgil:

Continuo ventis surgentibus, aut freta ponti
Incipiunt agitata tumescere, & aridus altis
Montibus audiri fragor: aut resonantia longe
Littora misceri, & nemorum increbescere murmur.

Wenn, ohne daß man eines Winds gewahr wird, leichte Körper bewegt, und in der Luft herumgetragen werden, steht gemeiniglich ein Wind bevor.

Es ist nämlich in diesen Umständen die Luft schon in einer uns noch unmerklichen Bewegung, dahero, da Virgil alle Zeichen anführt, die ein ruhiges, und heiteres Wetter hoffen lassen, nimmt er ausdrücklich die in der Luft öfters schwebenden Fäden der Pflanzen aus, welche er folglich für Zeichen des Windes hält.

Tenuia nec lanæ per cælum vellera ferri.

5. An den Thieren.

Der Mensch, das edelste der Thiere, muß hier nothwendig den Anfang machen. O wie viele Wetterzeichen tragen wir nicht an unserem, besonders siechem, Körper herum! So athmet eine feuchte warme Luft, welcher gemeiniglich Regen, oder Donnerwetter zu folgen pflegen, auch der gesündeste Mensch mit Beschwerde ein; es kömmt ihm die schwüllige Hitze, die sie verursacht, unerträglich vor; er erklecket kaum, sich den Schweiß zu trocknen, den sie unter ihre Dünste nicht aufzunehmen vermag. Wessen Gemüth ist bey jeder Witterung gleich fröhlich; wessen Geist gleich munter? ja empfinden wir nicht, daß dieser schon bey der Annäherung derselben oft niedergeschlagen ist? Wie viel mehr empfinden dieß nicht Kranke, und Frischgenesene?

Nicht nur frisch geheilte, sondern, nicht durch einige Jahre schon fest überwachsene Wunden verursachen Schmerzen, bey einer bevorstehenden größeren Veränderung des Wetters. Ich erfuhr dieß durch mehrere Jahre, da mich ein Pferd in meiner Jugend an dem Kopfe verletzt hatte.

Lungensüchtige, Gichtige, Wassersüchtige befinden sich schon vor der feuchten Witterung übler.

Die Nervenzustände, die jetzt leider ganz zur Mode geworden sind, äußern sich vor jeder größerer Wetteränderung, die in das feuchte geht.

Jene, die an Kopfschmerzen oft gequälet werden, empfinden dieselben, auch bevor noch ein heftiger Sturmwind entsteht.

Ge-

Gefrorne Glieder geben die bevorstehende Kälte, und Hitze zu empfinden.

Die Hühneraugen verursachen bey herbeykommenden Regenwetter Schmerzen.

Flegmatische Personen können sich bey einer feuchten Witterung, auch da sie noch nicht ausbrach, vom Schlafe mit Mühe ermuntern. Halbtaube hören weit übler. Die den Hauptflüßen unterworfene, klagen über Zahn, und Ohrenschmerzen. Ich würde kein Ende finden, wenn ich alle dergleichen Zeichen aufsuchen wollte. Ich glaube, ein zahlreiches Siechenhaus könne weit sicherere Auskunft einer bevorstehenden Wetteränderung geben, als alle Instrumenten. Einen so großen Eindruck macht auf uns die Luft, die uns überall umgiebt, und die wir immer einhauchen.

So reizbar aber immer unsere Nerven sind, zeigen doch die unvernünftigen Thiere, daß sie noch weit reizbarere haben; indem sie öfters schon Zeichen einer bevorstehenden Veränderung geben, da wir noch nichts empfinden, oder besorgen.

Das Rindvieh, wenn es den Kopf in die Höhe hebt, und begierig Luft einathmet, soll Regen anzeigen. Dieß bemerkte schon Virgil:

Bucula, cælum
Suspiciens, patulis captavit naribus auras.

Nicht minder, wenn es die vorderen Füße leckt, oder sich auf die rechte Seite legt. Eilt es aber brüllend nach Hause, so soll ein Donnerwetter herannahen.

Das Hornvieh, wenn es die Köpfe in einen Haufen zusammen steckt, soll Winde; wenn es sich vom Grase nicht will abtreiben lassen, Regen: wenn es endlich sehr fröhlich und munter ist, schönes Wetter andeuten. Das letzte führt Virgil an, dem lætæ pecudes ein Zeichen guter Witterung sind. Es halten einige für ein Zeichen des Regens, wenn es viel springt, und sich mit den Köpfen stößt. Vielleicht ist es aber ein Zeichen ihrer Fröhlichkeit.

Die Esel, wenn sie sich, und ihre Ohren viel schütteln, sollen einen nahen Regen anzeigen, wieviel mehr, wenn sie dieselben hängen lassen, welches dem Horaz ein Zeichen ihres größten Unmuths war, da er sagt:

Demitto auriculas, ut iniquæ mentis asellus.

Die Hunde, wenn sie Gras freßen, und wieder speyen, sollen Regen: wenn sie wieder ihre Gewohnheit sich auf der Erde wälzen, Winde anzeigen. So bemerkt es Hohberg. Nach andern soll das letztere, und auch, wenn sie sich sehr kratzen, oder Morgens sehr bellen, einen Regen anzeigen.

Die Katzen, wenn sie sich lecken, und putzen, sollen nach dem Hohberg Regen: nach andern, wenn sie sich mit den Pfoten die Ohren kratzen, Donnerwetter andeuten.

Die Schweine sollen bey einem bevorstehenden Regen, oder Donnerwetter herumwüllen, und ihr Futter zerstreuen. Ja Virgil hält für ein Zeichen eines schönen Wetters, wenn sie dieß nicht thun:

Non ore solutos
Immundi meminere sues jactare maniplos.

Alles Gewild frißt stärker vor dem Regen.

Die Hasen verbergen sich, da ein Regen herannaht an Oerter, wo sie geschützt sind, oder wenigst nicht vom Grase naß werden.

Der Hahn, wenn er Abends gleich nach Untergange der Sonne zu krähen anfängt.

Die Hühner, wenn sie sich öfter als gewöhnlich, im Staube wälzen.

Gän-

Gänse und Enten und alle Wasservögel, wenn sie im Wasser herumflattern, und sich immer untertauchen. Virgil dähnt dieß auch auf die Meervögel aus:

Jam varias pelagi volucres, & quæ Asia circum
Dulcibus in stagnis rimantur prata Caystri,
Certatim largos humeris infundere rores,
Nunc caput objectare fretis, nunc currere in undas,
Et studio incassum videas gestire lavandi.

Tauben, wenn sie Abends spät in ihren Schlag zurückkehren.

Pfauen, wenn sie mehr als gewöhnlich, besonders bey Nacht, schreyen; sollen alle Regen andeuten, wie es Hohberg meldet, und Thoaldo bekräftigt; welcher dieß auch bey andern muß gefunden haben, da er den deutschen Hohberg kaum verstehen wird. Doch macht Hohberg von den Tauben keine Meldung. Was die Pfauen belangt, habe ich nur, da ich mehrere Jahre von ihnen umgeben war, bey Nacht, aus dem öfteren Geschrey, einen kommenden Regen abnehmen können.

Die Sangvögel singen bey einem heiteren Wetter weit mehr, und erstummen, oder singen wenigst weniger, da eine Veränderung in das üble bevorsieht; dieß habe ich, da ich immer unter Vögeln bin, oft bemerkt.

Der Steinmerle (Turdus saxatilis Linnei) den man hier Steinrötl, an anderen Orten den einsamen Spatzen nennt, hat, wie in seiner ganzen Lebensart, also auch hierinfalls etwas besonders. Er singt mehr im Winter, als Sommer, und bey, oder vor einem trüben und feuchten, als hellen Wetter. Wie ich durch viele Jahre beobachtet habe.

Die Schwalben streichen bey einem bevorstehenden Regen hart über die Erde oder Wässer weg; wie es Hohberg anmerkt: oder fliegen um die Wässer herum, wie Virgil meldet:

— arguta lacus circumvolitavit hirundo.

Ich gab hierauf oft acht. Dieß fand ich richtig, daß so oft die Schwalben in ihrem Fluge die Erde fast berührten, das Hygrometer eine sehr feuchte Luft anzeigte. Daß aber auch Regen darauf erfolgte, fand ich nicht.

Die Sperlinge, hier Spatzen, wenn sie mehr, als gewöhnlich schwätzen, und sich zuruffen, sollen Regen, oder Wind ankünden. Dieß muß von den Tagstunden zu verstehen seyn; denn Abends, wenn sie sich unter den Bäumen sammeln, ist immer ihr Geschrey ausnehmend; wie mich die tägliche Erfahrung überzeugte.

Wilde Gänse, wenn sie in einer verwirrten Ordnung, still, und sehr hoch fliegen, sollen Regen andeuten.

Die Kraniche gleichfalls; ziehen sie aber in guter Ordnung, und gleichem Fluge stille fort, soll ein gutes Wetter bevorstehen. Virgil merkt an, daß sie sich vor einem Regen aus den Thälern in die Luft erheben.

— — illum (*imbrem*) surgentem, vallibus immis
Aëriæ fugere Grues.

Aus ihrem gar zu lauten Geschrey sagt Hohberg Donnerwetter vor.

Der Reiher, wenn er hoch fliegt, oder die Wässer verläßt, und sich in das Feld setzt, soll er nach Hohbergen Regen, nach Virgiln Winde andeuten, welcher dieses auch mehreren Wasservögeln zueignet:

Cum medio celeres revolant ex æquore Mergi,
Clamoremque ferunt ad littora; cumque marinæ
In ſicco ludunt Fulicæ: notasque paludes
Deſerit, atque altam ſupra volat Ardea nubem.

Die Krähen, wenn ſie Frühe ſchreyen, ſollen ſie nach *Thoaldo* ſchönes Wetter: ſchreyen ſie aber zu ungeſtüm, und gehn ſie einſam auf dem Sande herum, ſollen ſie nach Virgiln Regen ankünden:

Tum Cornix plena pluviam vocat improba voce,
Et ſola in ſicca ſecum ſpatiatur arena.

Die Raben, wenn ſie heißer ſchreyen, ſollen ſie Regen andeuten.

— e paſtu decedens agmine magno
Corvorum increpuit denſis exercitus alis.

Schreyen ſie laut, aber nur einigemal, zeigen ſie ſich beſonders fröhlich, und ſpielen ſie mit Blättern, ſo ſoll dieß ein Zeichen eines günſtigen Wetters ſeyn:

Tum liquidas Corvi, preſſo ter gutture, voces,
Aut quater ingeminant: & ſæpe cubilibus altis,
Neſcio qua, præter ſolitum, dulcedine læti,
Inter ſe foliis ſtrepitant: juvat imbribus actis,
Progeniem parvam, dulcesque reviſere nidos.

Der ſchöne Eisvogel pflegt gewöhnlich ſeine Flügel an der Sonne auszuſtrecken. Unterläßt er nun dieſes, ſo hält es Virgil für ein Zeichen eines anhaltenden ſchönen Wetters:

Non tepidum ad ſolem pennas in littore pandunt
Dilectæ Thetidi Halcyones.

Der Falk ſtellt bey einem anhaltenden ſchönen Wetter der Lerche hitziger nach, wie es Virgil nicht minder lebhaft, als zierlich ſchildert:

Apparet liquido ſublimis in aëre Niſus,
Et pro purpureo pœnas dat Scylla capillo.
Quacunque illa levem fugiens ſecat æthera pennis,
Ecce inimicus atrox magno ſtridore per auras
Inſequitur Niſus, qua ſe fert Niſus ad auras,
Illa levem fugiens raptim ſecat æthera pennis.

Alle Raubvögel, wenn ſie in der Luft in einem Ringe herumſchweben, ſollen nach Hohbergen, Gewitter: wenn ſie aber miteinander zu ſcherzen ſcheinen, ſchönes Wetter vorbeuten.

Die Nachteule, wenn ſie ſich verbiergt und heult, deutet Regen; wenn ſie aber Abends ausfliegt, und ſich nicht hören läßt, ſchönes Wetter an. Welches letzte auch Virgil beſtätigt:

Solis & occaſum ſervans de culmine ſummo,
Nequicquam ſeros exercet noctua cantus.

Das Keuzlein, wenn es bey einem feuchten Wetter viel ſchreyt, kündet ein heiteres an.

Die Fiſche, wenn ſie im Waſſer ſo hoch gehen, daß man ſie ſehen kann, und öfters aufſpringen, ſollen Regen andeuten.

Die Delfinen ſpringen bey der größten Meerſtille, vor einem Sturmwetter, häufig in die Höhe. Von welcher Seite ſie herkommen, von derſelben erwartet man auch den Wind.

Die

Die **Krebsen**, wenn sie sich aus dem Wasser auf das Land begeben, sollen ein Donnerwetter befürchten. Wie schreckbar, ja tödtlich, ihnen die Donnerwetter sind, kann man sich hier in der Rossau überzeugen.

Die **Mäuse**, wenn sie sich in ihre Löcher verkriechen, und viel hören lassen, sollen Regen andeuten.

Die **Fledermäuse**, wenn sie Abends häufig herumstreichen, verkünden nach Hohbergen heiteres Wetter.

Der **Maulwurf**, wenn er mehr, als gewöhnlich, die Erde auswüllet.

Die **Frösche**, wenn sie sehr stark quacken.

Kroten, wenn sie Abends aus ihren Löchern gehen, und auf der Erde herumhupfen, wie solches Hohberg bemerkt, deuten Regen an. Von den Fröschen bekräftigt es auch Virgil; da er ihr Quacken unter die Regenzeichen setzt:

Et veterem in limo Ranæ cecinere querelam.

Was die **Laubfrösche** belangt, die viele für untrügliche Wetterpropheten halten, hat mich ein Freund, der sie mehrere Jahre, um dieses zu erforschen, immer an seiner Seite hat, belehret, daß nichts aus ihnen zu ersehen sey.

Die **Grillen**, werden von vielen für Wetteranzeiger gehalten, welches sie aus ihrem vielen, oder wenigen Gesange erkennen wollen. Es gab hier Leute, und vielleicht giebt es noch einige, die sich das ganze Jahr hindurch Grillen hielten. Ich weiß aber nicht, ob sie aus ihnen viel sicheres vernommen haben.

Die **Heuschrecken**, so geschwätzig sie sonst sind, sollen bey einem herannahenden feuchten, besonders aber bey kalten Wetter erstummen. Viele hoffen im Herbste noch immer die Fortsetzung eines warmen Wetters, so lang sie Heuschrecken singen hören.

Die **Bienen**, wenn sie sich nicht weit von ihrem Korbe entfernen, befürchten Regen; der ganz nahe ist, wenn sie vor der Zeit nach Hause eilen; so sagt Thoaldo. Hohberg setzt für ein Regenzeichen an, wenn sie ihre Körbe nicht verlassen wollen. Es laufen beyde Bemerkungen auf das nämliche hinaus.

Die **Ameisen**, tragen bey einem bevorstehenden Regen die Eyer aus ihren Löchern heraus, wie solches Virgil angemerkt hat:

Sæpius & tectis penetralibus extulit ova
Angustum formica terens iter.

Die **Regenwürme**, wenn sie sich häufig sehen lassen, verkünden Regen.

Die **Fliegen, und Bremen**, sind bey einem herannahenden Regen weit ungestümer. Ja es zeigen sich bey regnerischem Wetter zwey besondere Gattungen derselben. Die **Regenfliege** (musca pluvialis) deren Brustſtück fünf schwarze, und der Hinterkörper blaße dreyzahnige Flecken hat; und die **Regenbreme** (Tabanus pluvialis) die vier wallenförmige Binden vor den Augen, und braun punktirte Flügel hat; an der Größe aber, einer Hausfliege gleicht.

Die **Flöhe** plagen bey einer warmen feuchten Luft weit ungestümer, und künden ziemlich verläßlich den Regen an.

Kleine Mücken, wenn sie bey dem Untergange der Sonne sich häufig sammeln, und Wirbelwolken bilden, lassen ein schönes Wetter hoffen.

Ich beschließe die Wetterzeichen aus dem Thierreiche mit den goldnen Worten Virgils, daß sich das Gemüth von Menschen und Vieh nach dem Wetter richte, und nach der verschiedenen Beschaffenheit desselben, auch sehr verschieden bestellt sey:

Vertuntur species animorum, & pectora motus
Nunc alios, alios dum nubila ventus agebat,
Concipiunt: hinc ille avium concentus in agris,
Et lætæ pecudes, & ovantes gutture corvi.

6. An dem Pflanzenreiche.

Da die Pflanzen ihr ganzes Daseyn der Witterung zu danken haben, ist es höchst billig, daß auch, wie der große Linne *Sponf. Plant.* versichert, ein beträchtlicher Theil derselben sich in ihrer Ruhe, und ihrem Wachen, wie es gemeldter Linne nennet, das ist, in der Oeffnung, und Zusammenschließung ihrer Blätter sich nach der Beschaffenheit derselben richte, er zählt hierinfalls folgende Gattungen.

Die Tulipen, diese sollen ihre Blätter bey einem bevorstehenden Regen nicht öffnen. Es versteht sich ohnehin, daß nur von jenen Tulipen die Rede sey, die sich Frühe öffnen, Abends schließen, worunter jene, die noch nicht reif, oder schon welk sind, nicht können verstanden werden.

Der Klee. Linne versichert, daß er vor einem Regenwetter die Blätter so gewiß zusammenziehe, bey heiterer Witterung aber öffne, daß die Ackersleute hieraus sicher die Witterung vorzusagen wissen. Weil er sich auf die Ackersleute berufft, glaube ich, daß er den gemeinen Klee (Trifolium pratense) verstehe, der nämlich diesen Leuten immer vor den Augen ist. Der deutsche Commentar des linneischen Pflanzensystems, macht bey diesem Klee von dieser Eigenschaft keine Meldung. Er führt sie aber bey dem kriechenden Klee (Trifolium repens) an, der auch häufig auf Wiesen und Grasplätzen wächst, spannenlange, runde, überaus einfache, auf der Erde liegende, kriechende Stämme hat, welche mit sehr langgestielten, aus dreyen fast rundlichten Blättchen zusammgesetzten Blättern besetzt sind.

Der Sauerling (Oxalis Acetosella) der auch Sauerklee Buchampfer, Gukukskohl genennt wird, zu latein Lujula, oder Alleluja. Auch aus dieser Pflanze nehmen nach Lineen die Ackersleute die Witterung ab. Nach dem Commentar stehen die schönen, bald hell- bald blaßgrünen Blättchen der Blätter, deren Stiele drey Zoll lang sind, bey regnichten Wetter aufrecht, bey heiterem aber hangen sie unter sich.

Das hygrometrische Sternmooß (Mnium hygrometricum) dieses kleine, doch schöne Laubmooß hat sich durch seine Eigenschaft diesen Namen erworben. Es wächst an schattichten feuchten Plätzen. Ihre Stämmchen, ob sie schon viel länger sind, zeigen sich doch selten über der Erde, viel über einige Linien, denn das übrige steht in der Erde. Sie formiren gedrängt aneinander ganze Rasen. Die eyrundspitzigen, ziemlich durchsichtigen Blättchen sind fest an das purpurrothe Stämmchen geheftet, und bilden kleine zwiebelartige Knäulchen. Das beyläufig Zoll lange, unterwärts purpurrothe, oberwärts aber bleichere Stielchen, welches sie alle einzeln umfassen, trägt eine schöne pomeranzenförmige Saamenkapsel. Diese Stielchen stehen, wie *Lightfoot, Flora Scotica*, bezeugt, im trocknen Wetter aufrecht, und nicken ein klein wenig, im feuchten Wetter aber krümmen sie sich, und flechten sich zusammen. Linne behauptet, daß wenn man das dürre Stielchen mit dem feuchten Finger unterhalb berührt, die Kapsel sich sogleich abwärts neige, berührt man aber die Kapsel, bieget sich das Stielchen.

Das kraußblätterichte Sternmooß (Mnium cirrhatum) Die Blättchen dieser Pflanzen drehen sich, wenn sie im heißen Sommer sehr trocken sind, zusammen, und bilden ein krauses Ansehen. In feuchter Luft aber richten sie sich wieder auf.

Das gedrehte Knotenmooß (Bryum tortuosum) dreht ebenfalls, wie das vorige, seine dürre Blättlein zusammen, und öffnet sie bey der Feuchtigkeit.

Das Feld-Knotenmooß (Bryum rurale) welches auf Dächern, Mauern, und in Wäldern häufig wächst, stirbt bey trockner Witterung fast ganz dahin, bey einer feuchten aber lebt es wieder auf, und fängt zu grünen an. Dieses habe ich von guter Hand. Der Commentar macht hievon keine Meldung; er merkt aber bey dieser Pflanze weit was nützlicheres an: daß nämlich ein damit bewachsenes Strohdach über hundert Jahre unversehrt stehen könne, da es sonst kaum zehen Jahre dauert.

Die Gallerte Nostoch (Tremella Nostoch) dieses sonderbare Gewächs, welches man den ganzen Sommer hindurch auf den Wiesen, und Sande der Gartengänge findet, wird nach einem großen Winde, oder einige Stunde anhaltenden Sonnenschein, faltig, klein, ohne Farbe, und Durchscheinbarkeit, und sieht wie ein trocknes, schwarzbraunes Blatt aus. Das Wasser aber trinkt es begieriger, als ein Schwamm ein, und wird wiederum dasjenige, was man Nostoch nennt; eine Stunde, ja noch weniger Zeit kann diese Aenderung machen; soweit der Commentar. Macht nun die Eindringung des Wassers diese Aenderung, so muß bey einer feuchten, regnerischen Luft, die überall Feuchtigkeiten ansetzt, schon wenigst ein Anfang derselben zu bemerken seyn.

Die Ringelblume (Calendula). Linne schreibt, daß sie sich zwischen 6 und 7 Uhr Frühe öffne, und bis gegen 4 Uhr Nachmittag wache, wenn das Wetter trocken ist; öffnet sie sich aber Morgens um 7 Uhr nicht, so steht ein gewisser Regen bevor; jedoch die durch ein Donnerwetter entstandenen Regen weiß sie nicht anzukünden. Er schreibt nicht von der gemeinen, sondern von der kapischen Ringelblume (Calendula Africana) die er daher auch pluvialem nennt. Die Farbe dieser Blume ist nicht, wie bey den gemeinen oder officinellen, goldfärbig, sondern inwärts weiß, auswärts aber purpurfärbig oder rosenfärbig. Es versichert aber der Commentar, daß die gemeinen Ringelblumen täglich von 9 Uhr Frühe bis 3 Uhr wachen. Vielleicht haben sie also auch die nämlichen Eigenschaften, da sie in den Wachestunden ziemlich zusammen kommen; denn eine gar zu große Genauigkeit läßt sich niemals in der Bestimmung dieser Zeit erhalten.

Die sibirische Gänsedistel (Sonchus sibiricus) Diese Distel, welche in den mitternächtlichen Ländern zu Haus ist, hat eine der Ringelblume gerade entgegengesetzte Eigenschaft. Wenn sich ihre Blumen bey Nacht zuschließen, steht den folgenden Tag ein schönes, heiteres; bleiben sie aber offen, ein regnerisches Wetter bevor. Es lohnete die Mühe, unsere Gänsedisteln hierinfalls zu untersuchen.

Die stammlose Eberwurz (Carlina acaulis). Diese auf sonnigen, trocknen Hügeln zu findende Pflanze ist leicht an ihrer großen, 4 bis 5 Zoll oft im Durchschnitt messenden, einzeln ohne allen, oder auf einem sehr niedrigen Stiel sich befindenden Blume zu erkennen, deren offene Zähne, und steife, den Rand um die Blumenscheibe, ausmachende Kelchschuppen bey hellem Sonnenscheine einen Silberglanz von sich geben. Diese Blumen, wie Haller Stirp. Helv. bezeugt, sind zu Nacht, und bey einem regnerischen Wetter verschlossen, nur bey dem Sonnenscheine offen.

Der Hülsenbaum (Hymenæa Courbaril). Die Blätter dieses Baums, der in Virginien, Brasilien, Neuspanien 2c. angetroffen wird, schließen sich alle Nacht, und liegen paar-

weis beysammen. Linne setzt ihn unter die Pflanzen, aus denen man die folgende Witterung erkennen kann. Da die übrigen meteorologischen Pflanzen, die sich bey Nacht schließen, und bey Tag öffnen, dieß letzte bey einem feuchten Wetter zu unterlassen pflegen, so glaube ich, es werde mit diesen Blättern das nämliche geschehen. Es läßt sich dieser Baum in Glashäusern Europens aus dem Saamen ziehen, er dient folglich auch uns zur Wetterkunde. Nur dieser Saame, und ein Glashaus sind nothwendig. Man hat hiebey noch den Nutzen, das Gummi anime zu bekommen.

Der Bauhiniebaum (Bauhinia). In einem, aber warmen Glashause, läßt sich, wie Linne, als eine weltbekannte Sache annimmt, aus diesem Baume die Witterung vorsehen. Hat man ihn nicht im Glashause, und will doch aus ihm das Wetter wissen, so ist man gezwungen nach Malabar zu reisen. Zwey Gattungen desselben, die bunte, und filzige, blühen am meisten bey regnerischer Witterung; hierinnen glaube ich, wird die ganze Anzeige der Witterung enhalten seyn.

Die Sinnpflanze (Mimosa). Unter den ausländischen Pflanzen dieses Namens, deren 46 Gattungen sind, sind einige, die ihre Blätter, als wenn sie Empfindung, oder Gefühl hätten, bey einer Berührung zusammen ziehen, die empfindsamste ist die brasilianische Pflanze, die schamhafte (Mimosa pudica) genannt. Dietrich sagt von ihr, daß sie alle Abend ihre Blätter schließe, und alle Morgen wieder öffne, in warmen Tagen aber, und bey einem Winde, und Regen dieselbe fester verschließe. Der berühmte Müller zog sie über 40 Jahre in warmen Glashäusern.

Die Zimmet Ixie (Ixia cinnamomea) wie sie von ihrem zimmetartigen Geruche heißt, ein Gewächs des Vorgebirgs der guten Hoffnung, holländisch Caneelbloem; wie auch die härichte Ixie (pilosa) und die siechelförmige (falcata) öffnen sich um 4 Uhr Abends, dahero sie die Holländer Avondboems heißen, und dieß so genau, daß man hieraus die Abendstunde abnehmen kann. Steht aber ein Regen bevor, so deuten sie ihn durch ihre geschlossene Blätter an. *C. Thumberg. de Ixia p.* 24.

Die Cassia. Linne führt diese Pflanze als eine bekannte Wetterdeuterin an. Er beschreibt aber nicht, wenigst weder in den Sponf. plant. weder in der Phil. Botan. wie sie dieses andeute. Ich habe in dem Commentar alle 31 Gattungen dieser Pflanze durchgegangen, ohne hiedurch klüger zu werden.

Der Saffran, wovon ich, da er hier in Gärten, und um uns herum so fürtrefflich wächst, leicht unterrichtet seyn kann, schließt Abends seine Blättchen, und öffnet sie Frühe; bey einem feuchten Wetter hält er sie geschlossen, wie man mich versichert.

Die Schampflanze (Æschinomene) welche mit der Mimosa was ähnliches hat, ein ostindisches Gewächs, legt Abends ihre Blättlein zusammen, und breitet sie Morgens wieder aus. Bey einer feuchten Luft, und bevorstehendem Regen, soll sie dieselben nicht öffnen.

Die Robinie (Robinia). Mit den Blättern dieses nordamerikanischen Baums, der aber die freye deutsche Luft gut verträgt, hat es die nämliche Bewandtniß.

Der Hahnenkopf (Hedysarum) soll auch die Witterung andeuten, ich weiß aber nicht ob dieß nur eine, oder alle Gattungen desselben thun sollen, deren über 50 sind. In dem Commentar finde ich nichts hievon.

Der Tragant (Astragalus). Seine Blättchen sollen sich Abends paarweise gegeneinander neigen, und abwärts hängen; folglich werden sie sich Morgens wieder erheben, und ausbreiten, bey feuchtem Wetter aber geneigt verbleiben. Die abendliche Neigung sagt der Commentar von dem carolinischen Tragant ausdrücklich, und fügt hinzu, daß dieß bey mehreren schmetter-

ter-

terlingsblumigen Gewächsen statt habe, und vom Cordus an dem Süßholze sey bemerkt worden.

Der Tamarindenbaum (Tamarindus) Dieser ostindische Baum schließt gleichfalls Abends bey regnerischem Wetter, oder einem bevorstehenden Sturme und Ungewitter seine Blättlein, und beugt sie abwärts. Die Blattstiele selbst werden unterwärts an die Aestlein hingezogen, als wenn sie die Blumen, oder Früchte beschützen müßten. So schreibt ausdrücklich der Commentar.

Der Schottenklee (Lotus) von einigen Gattungen desselben meldet der Commentar ausdrücklich den nächtlichen Schlaf; das übrige ist leicht daraus zu schließen.

Die Gartenmelde (Atriplex hortensis) deckt mit den Blättern ihrer Stämme die Blumen bey einer feuchten Witterung, und öffnet sie nicht, bis nicht die Sonne alle Feuchtigkeit weggezogen hat.

Ein großer Botaniker versicherte mich, daß überhaupt die meisten Hülsengewächse bey einem annähernden Regen, so wie bey anbrechender Nacht, ihre Blätter zusammen ziehen, und verschieden aneinander schließen. Gefiederte Blätter legen sich entweder ziegelförmig über den Stiel, oder hangen fest zusammen geschlossen herab. Dreyblätterichte Blätter drehen sich rückwärts. Die bey der Blüthe stehen, heben sich empor, und schließen ihre Spitze zusammen, als wollten sie die zarte Frucht in der hohlen Mitte beschützen.

Die Rheinblume (Gnaphalium stœchas). Die schwefelgelben Blumen dieser, auf trocknen Hügeln, wachsenden Pflanze, welche auf ganz einfachen, ruthenförmigen, Zweigen stehen, und einen angenehmen Geruch geben, ziehen sich bey trocknem Wetter zusammen, bey der geringsten Feuchtigkeit aber, da man sie nur im Busen, oder auf dem Kopfe trägt, öffnen sie sich.

Die jährige Rheinfarren (Tanacetum annuum). Diese stinkende Pflanze, welche die Spanier Scoba hedionda, einen stinkenden Besen nennen, und auch zu diesem Dienste gebrauchen, soll die nämliche Eigenschaft haben. Sie wird also bey einem feuchten Wetter mehr zu ihrem Dienste taugen.

Die Strohblume (Xeranthemum) die man auch die Papierblume heißt, soll ebenfalls, wie viele behaupten, diese Eigenschaft haben. Ja diese Eigenschaft soll allen knorpelichten Gewächsen gemein seyn. Ich habe an ihr diese Eigenschaft nicht entdecken können, vielleicht war mein Exemplar zu alt. Ich bin aber nicht der einzige, der sich hierüber beklagt.

Die Kivizen, oder Schachblume (Fritillaria Meleagris) die man auch die Bretspielblume, oder buntscheckige Liliennarcisse nennt, soll feuchtes Wetter, ich zweifle nicht, durch ihr Schlaffen, und Wachen, andeuten. Der Commentar gedenkt mit keiner Sylbe hievon.

Die Anemone (Anemone) soll auch diese Eigenschaft haben. Ich durchgieng in dem Commentar alle 24 Gattungen, ohne hievon etwas zu finden.

Der Genzian (Gentiana). Auch diesem schreibt man diese Kraft zu, ich weiß aber nicht, ob sie nur eine, oder, welches kaum glaublich ist, alle seine 32 Gattungen besitzen sollen. Ich war nicht glücklich genug, etwas zu finden.

Der Stechapfel (Datura) Von diesem Baume, oder Pflanze findet man das nämliche angemerkt. Ich weiß aber nicht, ob sich die Blätter, die Blumen, oder die Stacheln der Aepfel zu verschiedenen Zeiten schließen, und öffnen. Der Commentar beobachtet hierüber ein tiefes Stillschweigen.

Der Flachs (Linum) soll auch ein Zeichen der Witterung geben, welches mir sehr wahrscheinlich vorkömmt, da die Saamenkapseln des Klangleims, oder Springflachses von selbst in der Sommerhitze aufspringen, und alle aus dem Flachse bereitete Sachen, wie wir gleich sehen werden, sehr meteorologisch sind.

Das

Das Pfriemengras (Stipa) soll ihre Granne bey einer feuchten Witterung krümmen; welches vielleicht hauptsächlich von dem Rohr - Pfriemengrase (Stipa juncea) zu verstehen seyn wird.

So viel fand ich, entweder selbst, oder wurde mir von großen Botanikern mitgetheilt. Es haben aber nicht allein die Pflanzen selbst, die Eigenschaft sich nach der Witterung zu richten: Sachen, die aus ihnen bereitet sind, behalten noch diese Eigenschaft; welches eben auch bey dem Thier- und Mineralreiche Statt findet.

Die Metalle, wenn sie noch so gut polirt sind, verliehren in einer feuchten Luft ihren Glanz. Es hängt sich die Feuchtigkeit so stark an dieselben an, daß sie zu schwitzen scheinen. Einige fangen zu rosten an. Eisen, und Stahl sind diesem Schicksale besonders ausgesetzt; dahero es rathsam ist, das in freyer Luft stehende Eisen mit Oehlfarbe zu überziehen, um es vor der Feuchtigkeit zu schützen Einige Metalle, und Zusammsetzungen derselben ändern bey, auch herannahender feuchter Witterung die Farbe, und bekommen bey der Trockne abermal ihren Glanz; der sogenannte Domback giebt hievon einen Beweis. Ich hatte vor vielen Jahren eine hieraus gemachte Tobackdose, aus derer Farbe ich die bevorstehende Veränderung des Wetters abnehmen konnte. Zusammsetzungen aus Zinn und Kupfer schützet das Arsenicum so gut, daß auf diese Art gemachte Spiegel die ganze Winterfeuchtigkeit aushalten, wie unsere Telescopen beweisen.

Die Salze werden in einer feuchten Luft feucht, und schwerer; ballen sich auch merklich zusammen.

Der Zucker, und hieraus gemachte Sachen haben das nämliche. Die Confecturen fangen an zu zerrinnen.

Die Laugensalze fließen nach der Beschaffenheit der Luft schneller, oder langsamer.

Die Wolle schwillt an, und vermehrt sich an Raume, und Gewicht.

Die Steine verliehren, wie die Metalle, ihre Politur, und fangen zu schwitzen an.

Die Gläser verliehren ihre Durchsichtigkeit; welches bey allen diesen Körpern allzeit geschieht, wenn die Luft nicht fähig ist, ihre Dünste zu tragen. Aus der nämlichen Ursache ist.

Das Holz bey einem feuchten Wetter schwerer, ändert, wenigst bey einigen Gattungen, die Farbe, schwillt an, und dähnt sich der Breite nach aus. Auch am harten Hölzern erfahrt man dieß; der berühmte Astronom Pezzenas ließ auf seine Penduluhr zu Marseille einen Perpendikel aus Ebenholze machen, um der Verlängerung und Verkürzung der Metalle, welche durch Hitze und Kälte zu geschehen pflegt, auszuweichen. Er merkte auch bey einer warmen, und kalten Witterung keinen Unterschied. Aber schon bey der Annäherung einer feuchten gieng seine Uhr etwas langsamer. Es wurde also das Evenholz schwerer; das Anschwellen des Holzes ist in vielen Umständen sehr merklich, oft sehr beschwerlich. Schreine, und Thüren die sich in einer trocknen Luft genau schließen, sind in einer feuchten weder auf, noch zuzuschließen; die sich in einer feuchten genau schließen, lassen in einer trockuen einen oft sehr beträchtlichen leeren Raum.

Die Federn werden bey einer feuchten Luft feucht, und ballen sich zusammen. Schreibfedern ziehen sich in einer trocknen zusammen, und werden steif; in der feuchten schwellen sie an, und erweichen. Es sind aus dieser Beobachtung die Federhygrometer verfertigt worden.

Das Mehl, und was aus demselben verfertigt wird, richtet sich gleichfalls nach der Beschaffenheit der Luft; was für einen Unterschied bemerkt man nicht, da man das Brod bricht oder zerschneidet.

Die

Die Haare werden bey einer feuchten Witterung länger, bey einer trocknen kürzer. Auf diesem Grundsatze beruhret das Seeaußürische Hygrometer, wovon wir besonders handeln werden.

Stricke, und alle aus Hanf oder Flachs verfertigte Sachen werden in der Feuchte kürzer, in der Trockne länger. Es liefert uns hiedurch der hiesige sehr hohe Stephansthurm ein Hygrometer, welches vielleicht das längste in seiner Gattung ist. Es ist darinnen in einer Höhe von beyläufig 50 Klaftern über den Fuß des Thurms eine kleine Glocke befindlich, die vielleicht von dem Chore, wozu sie geläntet wurde, das Primglöckel sollte genennt werden, insgemein aber das Breinglöckel heißt. Der 50 Klafter lange Strick wird von der trocknesten zur feuchtesten Witterung gegen 2 hiesige Ellen, das ist, beyläufig um den 60ten Theil seiner Länge, kürzer.

Die Saiten werden in der Feuchte länger, sie drehen sich nämlich auf, da sich die Stricke zusammendrehen. Sie springen oft entzwey, wie es den Tonkünstlern bekannt ist, wenn sich die Witterung ändert Auch aus ihnen hat man, aber unzuverläßige, Hygrometer verfertigt. Weil sie immerfort neue Feuchtigkeit annehmen, bis sie sich ganz auflösen, wie es der große Lambert, der vieles auf sie baute, selbst gesteht, kann der Grad der größten Feuchtigkeit nie bestimmet werden. Sie haben noch diesen Fehler, daß sie die angenommene Feuchtigkeit sehr langsam wieder fahren lassen.

Die Gebeine der Thiere, und alle aus denselben verfertigte Sachen sind in der Feuchtigkeit, und Trockne großen Veränderungen an der Farbe, der Ausdehnung, und folglich auch am Gewichte unterworfen. Können sie sich nicht gehörig ausdehnen, oder zusammenziehen, so springen sie entzwey. Ich sah einst einen Entwurf von einem dicken beinernen Ringe ein Hygrometer zu verfertigen; ich weiß aber nicht, ob er zu Stande gekommen ist; der berühmte Rozier lobt ungemein die aus Fischbeine verfertigten Hygrometer, die man zu London sehr geschickt macht, sie beruhen ganz auf dem Ausdehnen, und Zusammenziehen dieses Beins. Ich werde von ihnen bey den Hygrometern reden.

Das Papier, das letzte Produkt des Flachses, ja so gar aus gestoffenem, und gleichsam ganz vernichtetem Papiere gemachte Sachen, behalten noch immer die Eigenschaft sich nach der Witterung zu richten. Auch die beste Gattung Papiers, wenn sie in feuchten Orten aufbehalten wird, verliert ihre Härte und Steife. Es trägt die Dinte und Farben nicht, wird faltig, und fleckig.

Schwämme, besonders wenn sie in einer Auflösung von Salmiak, oder im Eßig, darinen gemeines Salz aufgelöset wurde, gebeizet werden, nehmen die Feuchtigkeit begierig an, und lassen sie wiederum geschwinder, als die Saiten fahren. Man verfertigt auch aus ihnen Hygrometer. Ich bediente mich eines durch etwelche Jahre. Sie vermehren ihr Gewicht in einer feuchten Luft sehr merklich, welches der Wagebalken zeigt, an welchen man sie zu hängen pflegt.

Die Oele, aber nur einige Gattungen, nehmen die Feuchtigkeit begierig an, und vermehren hiedurch ihr Gewicht und Maße; aber sie lassen dieselbe hart wiederum von sich.

Ueber alle diese angeführte Dinge muß ich zwey Anmerkungen machen.

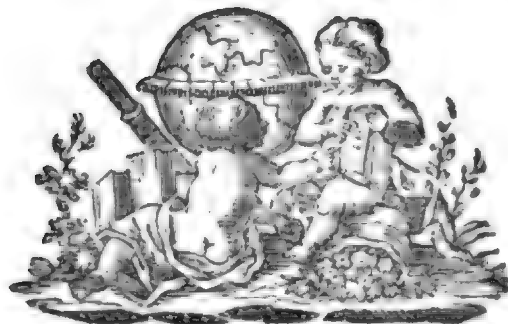
Erstens, daß alles, was sich überhaupt auf was immer für eine Art, nach der Beschaffenheit der feuchten oder trocknen Luft verändert, keine sichere Anzeige eines Regens machen könne; wie wir bey dem Hygrometer sehen werden. Nicht jede feuchte Luft ist regnerisch.

Zweytens, daß (die einzigen zubereiteten Haare ausgenommen, und auch hier hat es kleine Anstände, wovon wir gleichfalls reden werden) alle, oder fast alle Körper die Feuchtigkeit weit leichter annehmen, als wieder fahren lassen. Es scheint nämlich dieselbe bey vielen bis in ihre innerste Theile zu bringen, und sich mit ihnen zu verbinden, wovon sie sich folglich nicht

so leicht, und geschwind mehr losreißen kann. Es zeigen derohalben diese Sachen, noch eine feuchte Luft an, auch da sie schon trocken ist; und überhaupt zeigen sie immer, und weit geschwinder den Uebergang von dem Trocknen in das Feuchte, als von dem Feuchten in das Trockne.

Dritteus will ich, weil es nicht zur Witterung gehört (im Vorbeygehen) bemerken, daß der Unterschied, so unbeträchtlich er auch in kleinen Quantitäten ist, im Großen, und sehr Grossen, wo es auf mehrere hundert, ja tausend Centner ankömmt, am Maße und Gewicht nach verschiedener Beschaffenheit der Witterung, in der sich diese Sachen jetzt befinden, oder vor einiger Zeit befanden, beträchtlich seyn könne; und man sich also in diesem Falle wohl vorzusehen habe. Es können also die Waaren der Kaufleute, nach der Verschiedenheit der Witterung nicht jenes Gewicht, und Maß an dem Orte ihrer Bestimmung haben, die sie an dem Orte der Versendung hatten. Ob ein wohleingerichtetes Mauthsystem darüber hinausgehen könne, steht mir nicht zu untersuchen zu.

Hiemit glaube ich genug von den Zeichen der Witterung geredet zu haben, die uns die Natur darbiethet, um zu denjenigen übergehen zu können, die wir durch die Kunst erhalten.



Von

Von den meteorologischen Instrumenten.

Unter diesem Namen werden jene Werkzeuge begriffen, die wir der Kunst zu verdanken haben, und derer wir uns gebrauchen, um die gegenwärtige Witterung zu bestimmen, oder die künftige vorzusehen. Ich werde nur von den Hauptgattungen derselben handeln, von jeder Gattung die besten Arten anführen, und was sich aus ihrem Gebrauche vorsagen lasse, nicht, wie ich es bey den natürlichen Wetterzeichen thun mußte, nach anderer Leute oft auch ungegründetem Zeugniße, sondern nach meinen und anderen genauen und vielfachen Beobachtungen untersuchen.

Von dem Barometer.

Es ist das Barometer ein dermalen bey uns so gemeines Instrument, daß man es aller Orten antrifft. Nur Schade, daß die wenigsten etwas taugen, und wenn sie auch so ziemlich beschaffen sind, dennoch jenes unglückliche Schicksal erfahren müssen, was leider so oft, besonders bey Großen, den besten Büchern bevorsteht, daß sie die Stelle einer Tapete vertreten. Wenigst werden sie selten, wie es sich geziemte, gebraucht; denn nur zuweilen, und in gewissen Umständen, da man sich nach einem schönen Wetter sehnet, dasselbe besichtigen, heißt nicht, sich des Barometers gebrauchen.

Die Erfindung des Barometers.

Einem Zufalle haben wir es, wie so viele andere Sachen zu verdanken. Der große Galiläi, zu Florenz, konnte nicht begreifen, warum die unter seiner Aufsicht im großherzoglichen Garten verfertigte neue Pumpe das Wasser nicht über 18 Ellen in die Höhe ziehen wollte, er antwortete dem ihn hierüber befragenden Gärtner nach den damals herrschenden Grundsätzen, es erstrecke sich die Abneigung der Natur, einen leeren Raum zu lassen, nicht höher: ich zweifle nicht, er werde sich selbst mit dieser Antwort nicht befriediget haben. Erst nach seinem Tode kam sein Schüler, oder vielmehr der Schüler seines Schülers, Torricelli auf den Gedanken, daß das Wasser durch den Druck der die Röhre umgebenden Luft in die Höhe getrieben werde, und derselbe sich nicht über das Gewicht einer 18 Ellen hohen Wassersäule erstrecke. Es wurde also, wenn man, statt des Wassers, Queckſilber nehmen, damit eine gläserne Röhre genau anfüllen, und dieselbe in ein mit Quecksilber gefülltes Geschirr umstürzen würde, in der obersten Höhe der Röhre ein luftleerer Raum entstehen; indem das Quecksilber so weit herabsinken würde, daß seine Höhe so viel niedriger, als jene des Wassers, verbliebe, um wie viel mal dieses von jenem am Gewichte überwogen wird. Er stellte jedoch diesen Versuch nicht selbst an, sondern eröffnete ihn seinem Freunde Viviani, der sich Galiläis letzten Schüler zu nennen pflegte. Dieser brachte ihn mit gutem Erfolge im J. 1643. zu Stande.

Es war jedoch die Absicht des Torricelli nicht, nur einen luftleeren Raum zuwege zu bringen, sondern er wollte hiedurch ein Instrument erhalten, daß die Veränderungen der unbeständigen Luft anzeigte. Da er nun in beyden durch die Erfahrung überwiesen wurde, so überschrieb er diese seine Entdeckungen einem Freunde in Rom, dessen, dagegen aufgeworfene Zweifel, er kurz hernach widerlegte. Diese Briefe, die bald darauf nach Frankreich in die Hände des P. Mersenne, und des jüngeren Pascals kamen, und die über sie angestellten Versuche machten gar bald ein großes Aufsehen. Man fieng an, sich allenthalben Barometer anzuschaffen, und ihre Veränderungen zu beobachten; ja es breitete sich dieses nützliche Instrument nach und nach in alle Theile der gesitteten Welt aus.

Das torricellische Barometer.

Die ersten Gedanken sind die beßten, ist ein uraltes Sprichwort, welches hier vollkommen eintrifft. Wenn man alle Umstände betrachtet, ist das torricellische unstreitig das beßte Barometer. Selbst der, für die unterhalb gekrümmten Barometer, so sehr eingenommene de Luc weiß dem torricellischen nichts anders auszusetzen, als daß es zu kostbar, und nicht bequem zu übertragen ist.

Sein Bau ist aus seiner Erfindung genug abzunehmen. Es besteht aus einer geraden oben geschlossenen Röhre, welche in ein mit Quecksilber angefülltes Geschirrlein eingesenket ist. Wir werden hievon ein mehreres bey der Art, harmonirende Barometer zu verfertigen, melden.

Seine Vorzüge sind:

1. Daß er am leichtesten zu verfertigen, und wenn er mangelhaft wird, zu verbessern ist; wie auch, daß man seine Bestandtheile am leichtesten überall bekommen kann. Es sind ehe zehn, ja hundert gerade, als eine gekrümmte Glasröhre zu finden; dieselben zu krümmen, ist nicht Jedermanns Sache.

2. Daß diese Barometer mehr untereinander, als jede Gattung harmoniren, und zur wahren Uebereinstimmung, ohne sie im Feuer zu kochen, nur alleinig zu bringen sind.

3. Daß sie aus allen am beßten das wahre Gewicht der Luft anzeigen, weil sie keine Krümmung haben, und folglich dem Drucke der Luft ganz überlassen sind.

Seine Fehler sind:

1. Daß er leicht mangelhaft wird, und immer mehr und mehr zu niedrig steht, wie mich die vieljährige Erfahrung überzeugt hat; weite Röhren werden ehe mangelhaft als enge, weil sie leichter die Luft, durch das Quecksilber selbst, über dieses hinaussteigen lassen. Man kann sich hievon überzeugen, wenn man die Röhre so neiget, daß das Quecksilber dieselbe ganz anfüllt. Es wird sich nach einigen Jahren oben eine sehr merkliche Luftblase zeigen, wo Anfangs das Quecksilber die Röhre ohne alle merkliche Blase ausfüllte. Wenn man diesen Barometer mit der größten Behutsamkeit überträgt, oder da man sie (welches immer vor der Beobachtung zu thun ist) so rüttelt, daß man alle senkrechte Stöße vermeide, so sind sie einige Jahre zu erhalten. Seitdem ich dieses beobachte, bleibt mein gewöhnliches Barometer, welches ich täglich wenigst dreymal beobachte, schon etwelche Jahre immer gut; bevor mußte ich es fast jedes Jahr neu anfüllen; wer sicher darein gehen will, muß nebst dem torricellischen noch ein gekrümmtes haben. So lang beyde übereinstimmen, sind sie gut, denn das erstere wird immer früher mangelhaft. Es sind aber auch die anderen Barometer nicht für die Ewigkeit erschaffen. Selbst de Luc bekennt, daß man die gekrümmten von Zeit zu Zeit neu kochen müsse.

2. Daß er sich schwer übertragen läßt; er ist daher nur ein Barometer für das Cabinet, und nicht für Reisen. Ich habe mir zwar einen ausgedacht, und mühesam verfertigt, der alle Reisen unbeschädigt aushielt. Es ist aber seine Gestalt, und Schwere unbequem.

3. Daß er zu kostbar ist; wenigst für diejenen, die um etwelche Groschen große Beobachter seyn wollen. Um 2 Gulden läßt sich ein gutes Barometer verfertigen; ist denn dieser ein so ungeheurer Werth?

4. Daß er kleine Bewegungen macht, wenigst für diejenige, denen nichts fühlbar vorkömmt, was sie nicht mit der Spanne messen können. Es machen aber auch, die unten gekrümmten, keine größere Bewegungen.

Es merkt derohalben de Luc ganz richtig an, daß, so gut, und einfach immer die Erfindung des Torricelli war, man doch aus Sparsamkeit, Bequemlichkeit, Begierde größere Veränderungen zu sehen, vielleicht auch aus Ruhmsucht und Neuerungssucht, diesem Instrumente verschiedene Gestalten, und Namen gab. Ich führe nur diejenen an, die bey uns noch anzutreffen sind.

Das unten gebogene, einfache Barometer.

Dieß ist die einfacheste Aenderung, die man mit dem torricellischen Barometer machen konnte. Man bog untenher die Röhre krumm, so daß zwey parallele Röhren in die Höhe stehen, deren die längere oben verschlossen, die kürtzere aber offen ist. Man füllt sie auf folgende Art. Es wird so viel Queckſilber durch einen Trichter, vom Papier, oder Glas, in die kürzere Röhre gegossen, bis sie voll ist. Alsdenn verschließt man sie mit dem Finger genau, hält die Röhre fast wagerecht, doch so, daß die kürzere über der längeren liege, schüttelt sie in dieser Stellung so lang, bis alles Queckſilber in die längere Röhre übergeht, wozu die Röhre etlichemal ganz umzukehren ist, so, daß das geschlossene Ende unten, und der gebogene Theil oben stehe. Ist nun alles Queckſilber in der längeren Röhre, so stellt man sie wieder senkrecht, zieht den Finger weg, füllt abermal die kürtzere Röhre voll an, und wiederholt das vorige Schütteln. Dieß ist so oft zu wiederhohlen, bis die ganze lange Röhre gefüllt ist; da denn die kürtzere abermal so weit anzufüllen bleibt, daß sie, nur eine Linie hoch, oder etwas mehr leer verbleibe. Man verschließt sie abermal mit dem Finger, und kehret die Röhre senkrecht um, so wird eine Luftblase bis in die Krümmung steigen, welche man bey abermaliger Umkehrung der Röhre bis an das geschlossene Ende steigen läßt; dieß ist so oft zu wiederholen, bis sich kein Luftbläschen an den Wänden der Röhre mehr zeigt. Ist dieß nicht zu erhalten, so ist die Röhre von innen feucht, und muß ausgeleeret, und durch einige Tage getrocknet werden. Ist aber das ganze Barometer ohne Luftbläschen, wo hauptsächlich auf das geschlossene Ende zu sehen ist, so stellt man es, mit diesem geschlossenen Ende in der Höhe, wiederum senkrecht, hebt den Finger auf, läßt das überflüßige Queckſilber in eine gläserne oder irdene Tasse abfließen, ja neiget das Barometer, und läßt so viel Queckſilber heraus, daß es in der kürzeren Röhre nur einige Zoll hoch stehe.

Vorzüge dieser Barometer:

1. Sie halten unter allen Barometern, die eben so weite Röhren haben, das wenigste Queckſilber in sich. Es ist aber nicht viel damit gewonnen; dünne Röhren sind sehr schwer mit Genauigkeit zu füllen, dicke erfodern so viel Queckſilber, als ein auch verläßliches torricellisches, sammt seinem Geschirre braucht. Mein auf diese Art verfertigtes Reisebarometer wird beyläufig ein Pfund Queckſilber halten, woraus ich fast zwey torricellische machen könnte.

2. Für Reisebarometer sind sie aus allen die bequemsten, und dieß ist ein großer Vorzug. Es wird hiezu ein starkes dickes Glas, daß an ein Brettlein wohl befestigt ist, und ein an ein Eisenstänglein angeschraubter Korkstöpsel erfodert, der die kurze Röhre genau zuschließt, und wenn er bis an das Queckſilber angeschoben wird, keines neben, oder unter sich, fließen läßt. Hiezu ist erfoderlich, daß man das Barometer vor dem Verschließen wagerecht lege, in der kürzeren Röhre, so wenig als möglich Queckſilber habe, und in der Reise, das Barometer immer verkehrt, daß ist mit dem geschlossenen Ende gegen den Boden stehen lasse.

Fehler dieser Barometer:

1. Daß sie, wie mich die Erfahrung überzeugt hat, unter sich, und mit anderen, weniger, als alle übrige harmoniren. Werden sie aber mit Feuer gekocht, wie es de Luc vorschreibt, so

so stimmen sie überein. Es muß aber in beyden Röhren, dorten wenigst, wo das Quecksilber steht, der Durchschnitt der Röhren gleich seyn. Gar so genau, wie es de Luc will, habe ich die Uebereinstimmung doch nicht gefunden. Der Unterschied stieg aber nie über eine Linie; zu Padua fand man anderthalb Linien Unterschied. Act. Meteorol. Manheim. T. I. p. 292. Sie waren zwar mit Kugeln, aber es sollen ja alle gekochte untereinander übereinstimmen.

2. Daß jedes in dieselbe sich einschleichende Luftbläschen, so bald es über das ganze Quecksilber aufsteigt, weit größere Verschiedenheit an der Höhe des Quecksilbers, als an allen anderen Barometern verursacht.

3. Daß die kürzere Röhre durch das Quecksilber so beschmutzt wird, daß man oft mit Mühe die Höhe beobachten kann. Der Korkstöpsel thut zur Reinigung der Röhre trefliche Dienste.

4. Daß es sehr unbequem zum beobachten, besonders für kurzsichtige ist. Soviel das Quecksilber in der längeren Röhre steigt, so viel fällt es in der kürzeren. Man ist daher gezwungen dasselbe in beyden Röhren zu beobachten. Hängt nun das Barometer so hoch, daß die kürzere Röhre bequem zu sehen ist, so kann ein kurzsichtiger, wie ich es bin, die längere nicht deutlich sehen; hängt es so, daß ich die längere bequem sehen kann, so muß ich bey der kürzeren eine unbequeme Stellung nehmen. Es ist weiters bey beyden Röhren eine Scala, und eine beständige Rechnung vonnöthen. Um mich hievon zu befreyen, ließ ich zwischen beyden Röhren ein bewegliches Lineal anbringen, an welchem oben die Scala, unten ein Zeichen angeheftet ist, von welchem die Scala bestimmet wurde, das ist, von welchem ich die Zolle zu messen anfieng. Ich bewege nun durch eine feine Schraube das Lineal, und folglich auch dieses Zeichen, bis es die Fläche des Quecksilbers in der kürzeren Röhre genau bedeckt, und stelle den Nonius. Aber auch dieses fällt mir durch das oftmalige Wiederhohlen so beschwerlich, daß ich mich zu Hause nie dieses Barometers gebrauche.

Das unten gebogene Barometer mit einer Kugel.

Mit dieser Gattung Barometer werden alle Länder durch die welschen Barometermacher überschwemmt. Selten aber ist ein gutes bey ihnen anzutreffen, theils aus ihrer Unwissenheit, theils, und größtentheils aus der Sparsamkeit der Käufer; was kann man um einige Groschen verlangen? um unerfahrne zu warnen, will ich folgendes hier beybringen.

Fehler dieser Kaufbarometer:

1. Ist gemeiniglich das Rohr zu eng. Viele sind hierinfalls den Thermometern nicht unähnlich; bey einem so engen Rohre ist die Reibung ungemein, und alle angezeigte Höhen sind sehr unzuverläßig. Man kann sich hievon gar leicht überzeugen; es ist nur das Barometer etwelchemale so zu bewegen, daß es große Schwankungen macht. Kömmt es, nachdem es sich in die Ruhe gesetzt hat, immer auf den nämlichen Punkt der Höhe zu stehen, so ist die Röhre weit genug, steht es aber, so wie es gemeiniglich zu geschehen pflegt, jedesmal auf einem anderen Punkt, so ist sie zu eng, und das Barometer zu verwerfen.

2. Pflegt gemeiniglich an der Spitze des Barometers, wenn man es so neiget, daß das Quecksilber die ganze Röhre ausfüllt, sich eine sehr merkliche Luftblase zu zeigen, welche, besonders wenn das Barometer kurz ist, in der Hitze und Kälte verschiedene Höhen des Quecksilbers verursacht. Auch bey dem ruhigsten Stande des Dunstkreises, wo ein ächtes Barometer unbeweglich steht, fängt ein solches bey zunehmender Wärme zu fallen, und bey abnehmender Wärme zu steigen an. Es dehnt sich nämlich die über dem Quecksilber befindliche Luft in der Wärme mehr, als gewöhnlich aus, und drückt das Quecksilber nieder.

3. Ist selten die am Ende der kurzen Röhre befindliche Kugel, oder wie man sie ihrer irregulären Figur halber nennen soll, die gemeiniglich in einem Käpsel verborgen ist, der Röhre, ihrer Weite nach, recht angemessen. Ich habe noch mit keinem solchen Barometermacher geredet, dem die gehörige Proportion, ja dem nur, daß es eine solche Proportion gebe, bekannt gewesen wäre. Es muß nun diese Kugel wenigst 7 mal weiter, in ihrem Durchschnitt, als die Röhre seyn; je weiter sie ist, desto besser. Die Ursache hievon ist leicht einzusehen. Es muß das Barometer alle seine Veränderungen so machen, daß die Oberfläche des in der Kugel sich befindenden Quecksilbers immer gleich hoch stehe, weil man, von derselben an, die Höhe des Barometers bestimmt. Ist nun der Durchschnitt der Kugel 7 mal größer, als jener der Röhre, so hält die ganze durchgeschnittene Fläche, oder der Durchschnittkreis der Kugel 49 mal mehr Quecksilber, als die Fläche der Röhre, weil sich die Kreise wie die Quadrate ihrer Durchmesser, folglich hier, wie 7 mal 7, oder 49 zu 1 gegeneinander verhalten. Es kann also das Quecksilber 49 Linien in der Röhre fallen, bis dieses in der Kugel eine Linie hoch steigt. Da nun bey uns die Veränderungen sehr selten zwey Zolle, oder 24 Linien betragen, folglich sehr selten 12 Linien über oder unter ihrer mittleren Höhe ausmachen, wird der Fehler, in dem Abstande von dieser mittleren Höhe sehr selten den vierten Theil einer Linie betragen. Bey genauen Beobachtungen sieht man auch auf den 12ten Theil, wo also erfodert wird, daß die Kugel 12 mal weiter sey. Wenn man die Proportion zwischen der Kugel und Röhre genau untersuchen will, ist mit einem Zirkel der innere Durchmesser der Röhre, der sich von der Dicke des Glases leicht unterscheidet, zu messen, auf eine gezogene Linie 7 mal aufzutragen, und alsdenn zu sehen, ob der innere Durchmesser der Kugel weit genug sey, und diese 7 kleine Durchmesser ausspanne.

3. Wenn auch die Kugel groß genug ist, so fehlt es doch fast allzeit am genugsamen Quecksilber, und dieses erstens, damit, wenn das Barometer umgekehrt getragen wird, so wie es diese Leute tragen, kein Quecksilber herausfließe; zweytens, und hauptsächlich aus Sparsamkeit. Es ist aber dem Uebel leicht zu helfen. Man hat nur so viel Quecksilber nachzufüllen, daß die Kugel bis in ihre größte Weite angefüllt werde.

4. Die Scala, ist allzeit nach Gutdünken, ohne alle Maße, aufgemacht, und enthält gewöhnlich Abtheilungen, die man nicht zu benennen weiß. Solche Zolle giebt es nirgends in der übrigen Welt. Man sieht also zwar, ob das Barometer steige, oder falle, aber wie viel es betrage, ob es über, oder unter seiner mittleren Höhe stehe, weiß man nicht zu sagen. Und so bestellt habe ich noch alle Barometer auf dem Lande angetroffen. Man findet in der, am Ende dieses Buchs, befindlichen Tafel 6 Wienerzoll, nach welchen man sich eine Scala leicht selbst machen, von der Oberfläche des Quecksilbers, diese 6 Zoll 5 mal hinauf übertragen, wo man mit dem Zirkel stehen bleibt, den 30ten Zoll anmerken, und nach diesem seine Scala aufmachen kann. Soviel von diesen elenden Barometern. Es haben aber gutgemachte Kugelbarometer folgende Vorzüge:

1. Sie geben, wie die torricellischen, die Höhen unmittelbar.

2. Sie sind nicht so vielen Schicksalen, wie diese unterworfen.

3. Sie sind leicht zu übertragen. Man hat nur die obere Oeffnung der Kugel mit einem Wachse oder Korke genau zu verstopfen, und sie umgekehrt, oder wagerecht zu tragen. Aber sie zum Reisen zu gebrauchen, braucht es mehrere Behutsamkeit. Es muß die Röhre mit einem Korke genau verstopfet, das in der Kugel noch übrige Quecksilber ausgeleeret, und so oft man sich des Barometers gebrauchen will, wieder eingegossen werden; welches sehr unbequem ist. Läßt man das Quecksilber in der Kugel, so setzt man die Kugel der Gefahr aus, durch das Schütteln zerbrochen zu werden, und das Quecksilber setzt ein schwarzes Pulver ab.

4. Sie erfodern nicht so vieles Quecksilber.

Sie haben aber folgende Fehler:

1. Harmoniren sie weit weniger untereinander, als die torricellischen, und sind, ohne sie mit Feuer zu kochen, nicht harmonirend zu machen.

2. Machen sie die Veränderungen nicht so genau als die torricellischen; bald sind sie ein wenig geschwinder, bald ein wenig langsamer. Der Unterschied ist aber nicht groß.

3. Wenn sie mangelhaft werden, wenn eine feuchte Luft eindringt, sind sie weit härter, und zuweilen gar nicht mehr, vollkommen herzustellen.

Das doppelte Barometer.

Sie werden auch Huygenische, von ihrem Erfinder genennt, und sind schon ziemlich seltsam. Die aber eines haben, glauben einen Schatz hieran zu besitzen. Es besteht dieses Barometer aus zweyen aneinander geschmolzenen, unten gekrümmten, parallelen Röhren, und aus zweyen Cylindern. Eine dieser Röhren ist mit Quecksilber, die andere mit einem gefärbten Weingeist gefüllt. Der ganze Vorzug dieses Barometers besteht hierinnen, daß er größere und viel größere Bewegungen, als alle bisher beschriebene macht, er hat aber dafür sehr wesentliche Fehler.

1. Der Druck der Luft wirkt erstlich auf den Weingeist (denn nur diese Röhre ist offen,) und durch diesen auf das Quecksilber. Da die Weingeiströhre eng seyn muß, widersteht der Geist der Bewegung des Quecksilbers.

2. Der fallende Weingeist bleibt gewaltig an der Röhre hangen, sein Volumen wird also vermindert, und er steht tiefer, als er stehen soll. Weinsteinöhl, so es statt des Weingeists genommen wird, hängt noch mehr an.

3. Weil die Röhre oben offen ist, und der Weingeist stark verdünstet, muß er mit der Zeit immer tiefer stehen, als er Anfangs stand.

4. Wärme und Kälte machen an dem Weingeist gewaltige Veränderungen, die keinen Zusammenhang mit der Schwere der Luft haben.

Das schiefe Barometer.

Dieß war einstens sehr gemein, und wurde von Leuten eines blöden Gesichts sehr gelobt, weil es, wenn es lang, und gehörig gebogen ist, sehr große Veränderungen macht. Man findet noch hin und her sehr große dieser Gattung, kleine werden von den Barometermachern herumgetragen, und sehr angerühmt. Sie sind aber von den Naturkündigen ganz verworfen worden.

1. Weil sie schwer, und kaum, so einzutheilen sind, daß diese Theile mit den Scalen gerader Barometer genau übereinkommen; indem die senkrechte Höhe der Quecksilbersäule sich sehr schwer, ja fast gar nicht, genau bestimmen läßt.

2. Das Reiben des Quecksilbers auf der unteren Fläche der gebogenen Röhre, welche, je länger, und folglich, je weniger gebogen das Barometer ist, immer größer, und durch die Länge des Wegs selbst, vermehrt wird, macht tausend Hindernisse, und Ungleichheiten in der Bewegung. Es stocken derohalben diese Barometer gar leicht, da von anderen kleine Bewegungen geschehen. Fangen sie sich aber zu bewegen an, welches geschieht, wenn die Reibung überwältigt wird, so machen sie sehr große Bewegungen.

3. Geben wir aber auch, daß ein solches Barometer alle auch kleinste Veränderung der Luftschwere genau anzeige, was ist hiedurch gewonnen? Ich werde Veränderungen sehen, die

in

im geraden Barometern ihrer Kleinheit wegen, dem Auge entwischten. Aber was lerne ich hieraus? wenigst auf die Witterung, nichts. Hiemit hebt sich aber, wo nicht die ganze, doch die größte Ursache auf, solche Barometer zu verfertigen. Es lassen sich doch in verschiedenen Untersuchungen über die Atmosphäre gute Gebräuche machen.

Von der Beschaffenheit des zu den Barometern nöthigen Quecksilbers.

Es hat zwar das Quecksilber in Barometern, besonders wenn sie von einer beträchtlichen Dicke sind, lange nicht jenen Grad der Reinigkeit nöthig, den es in Thermometern erfodert; ankleben darf es dennoch nicht, oder Dünste an die Röhre absetzen, die ihr die Durchsichtigkeit benehmen. Je reiner überhaupt das Quecksilber ist, desto sicherer kann man sich, besonders auf ziemlich dünne Barometer, verlassen.

Es ist dahero darauf zu sehen, daß es weder mit einem Metalle, weder mit einer klebenden Feuchtigkeit vermischt sey. Dasselbe aus Zinnober, wie es einige rathen, herzustellen, würde überflüßige Kosten verursachen. Wenn man es durch einen Trichter, der eine Oeffnung wie eine Nadelspitze hat, durchfließen läßt, und sich an dem Papier, oder Glase nichts metallisches anhängt, kann man von seiner Reinigkeit überzeugt seyn. Läßt man es öfters, immer durch einen neuen, oder gereinigten Trichter durchfließen, so wird zuletzt auch kein Staub mehr hängen bleiben, wo es alsdenn zum sicheren Gebrauche bereitet ist.

Hängt sich aber etwas metallisches an, ist die Oberfläche des Quecksilbers ohne Glanz, so muß es gereiniget werden; welches auf folgende Arten geschehen kann.

1. Man gießt das Quecksilber in ein starkes Cilindrisches Glas, verstopft es genau, und schüttelt das Glas heftig, so werden die metallischen Theile sich an das Glas ansetzen. Man leeret alsdenn das Quecksilber in ein anderes solches Glas über, thut das nämliche, und wiederholt es so oft, bis das Quecksilber ganz rein ist.

2. Oder man reibt es mit Eßig und Salz; oder gießt Scheidewasser darauf.

3. Wenn aber zuviel Metall sich damit vermischt hat, so muß man es durch die Destillation reinigen, die aber auch nicht allzeit das Quecksilber von allen mineralischen Dünsten befreyet.

4. Um es hievon zu reinigen, und es hell und glänzend zu machen, reibt man es in einem gläsernen Mörsel mit feinem Kalkstaube.

Ueber das Uebereinstimmen der Barometer.

Da es darauf ankömmt, welches eben mein Vorhaben, und bey den meisten die ganze Ursache ist, warum sie Barometer haben, oder beobachten, aus den Barometern von der Witterung was vorsehen zu können, so ist eine der nothwendigsten Dinge, seine mittlere Höhe zu kennen. Sein Steigen, und Fallen allein macht die Sache nicht aus, wie wir sehen werden. Wie oft pflegt man zu sagen: das schöne Wetter wird anhalten; das Barometer steht hoch; wir haben noch keines zu hoffen; das Barometer steht zu nieder. Hoch, und Nieder sind zwey Ausdrücke, die sich auf eine gewisse Höhe beziehen, über welche weit erhoben zu seyn, man sehr hoch, und unter welcher weit erniedrigt zu seyn, man sehr nieder nennt; welche ist nun jene mittlere Höhe, über welche das Barometer weit erhoben ist, wenn man sagt, daß es sehr hoch stehe? wo auf der elenden Scala veränderlich steht, werden die meisten sagen: steht aber dieses veränderlich dorten, wo es stehen soll? wie hoch muß zu Wien das Barometer stehen, daß man sagen kann, es stehe auf veränderlich? wie oft habe ich schon klagen gehört, daß die Scala nicht gut stehe, daß einer behauptete sein Barometer heute schönes Wetter, und der andere, das seinige heute Regen an.

Ich werde nicht nur auf die mittlere Höhe für Wien, sondern auf jede Linie seiner Höhe bestimmen, wie oft es in 20 Jahren an dem Tage geregnet oder geschnien habe, da das Barometer auf derselben stand, und die wahre Scala für Wien bestimmen. Wie ist sie aber für jedes Barometer zu gebrauchen? Man messe nur bey mehreren Barometern von der Oberfläche des im Geschirrlein, oder der Kugel stehenden Quecksilbers bis z. B. auf 28 Zoll hinauf, und sehe, wieviel jedes darüber, oder darunter stehe, so werden sich, so viele Barometer sind, fast auch so viele, und zuweilen sehr voneinander abgehende Höhen weisen. Selten stimmen aus zehn Barometern, zwey genau überein; welches zeigt nun die wahre Höhe?

Zu Wien, wo man leicht Hülfe finden kann, hat es noch nicht so viel zu bedeuten; was ist aber in anderen Orten zu thun? die mittlere Höhe zu bestimmen ist eine Arbeit eines Jahrs, und dieß durch täglich niedergeschriebene, und genau berechnete Beobachtungen, wie wir sehen werden. Wer nimmt diese Mühe über sich? aus tausenden kaum einer; und wenn er sie auch nimmt, ist er doch Niemanden mit Zuversicht im Stande zu sagen, welche die mittlere Höhe des Barometers sey, wenn er nicht überzeugt ist, ob das seinige die wahren Höhen anzeige, oder wieviel es hievon abgehe. Das hiesige Diarium leistet hierinfalls gute Dienste. Es liefert von Zeit zu Zeit die Barometerhöhen, nur Schade, daß alle um $7\frac{1}{2}$ Linien zu niedrig sind. Ich hoffe aber es werde hierinfalls abgeholfen werden. Schreibt man durch 14 Tage die Höhen seines Barometers (aber eben hiezu wird erfodert, daß man sie kenne) beyläufig zu jenen Stunden auf, da sie zu Wien beobachtet werden, wirft zu den wienerischen Höhen die abgängigen $7\frac{1}{2}$ Linien, und hält sie gegen den seinigen, (je länger dieß fortgesetzt wird, desto sicherer ist es) so erhält man hiedurch zwey wichtige Dinge; erstens ist man im Stande die mittlere Höhe seines Barometers, zweytens die Höhe seines Orts selbst, wie viel nämlich derselbe über, oder unter der Grundfläche des Stephansthurms zu Wien liege, zu bestimmen. Das erste läßt sich zwar auch durch irrige Barometerhöhen erhalten, aber man kann nicht bestimmen, welches die wahre mittlere Barometerhöhe sey, zum zweyten aber, welches eben auf die Witterung, wie wir gesehen haben, eine große Wirkung hat, ist sie unumgänglich nothwendig.

Eben dieses einzige, die Höhe der Orte, und respective Lage, ohne Meßung zu finden, wozu die Uebereinstimmung der Barometer unumgänglich nothwendig ist, verlohnt schon alle Mühe, die man darauf verwendet, die Barometer übereinstimmend zu machen. Aber es sind beynebst noch viele der Wetterkunde ungemein nützliche, ja nothwendige Dinge, die sich ohne übereinstimmende Barometer nicht untersuchen, und erhalten lassen. Es nimmt derohalben die Churfürstliche Akademie zu Manheim die Mühe, und Kosten, zum Ruhme Deutschlands, auf sich, eine Menge übereinstimmender Instrumenten nach vielen Orten zu versenden, womit Beobachtungen angestellet werden. Dieses führt mich nun auf folgende Frage.

Lassen sich nicht übereinstimmende Barometer verfertigen, ohne dieselben über dem Feuer zu kochen?

Herr de Luc hält es für unmöglich, weil er es an den torricellischen nicht versucht hat. Bey den übrigen bin ich mit ihm vollkommen einverstanden, die vielfache Erfahrung hat mich hierinnen überzeugt, und ich glaube, da ich mich über dreyßig Jahre mit Barometern abgebe, mich hierauf beruffen zu können.

Viele Unglücksfälle, die sich durch das Kochen der Barometer ereigneten, wovon mich auch einer bald betroffen hätte, haben mich schüchtern gemacht. Ich könnte erfahrne, in dieser Sache wohlgeübte, ja berühmte Männer, mit Namen anführen, die sehr beschädigt wurden, ja bey etwelchen war es die Ursache ihres Todes. Ich sann dahero oft und lang nach, ob sich nicht diese ganze meteorologische Kochkunst entbehren ließ, und doch übereinstimmende Barometer zu erhalten wären.

Doch

Doch dieß war nicht allein, was ich suchte. Ich wollte das wahre Gewicht des Dunstkreises finden, welches die gekochten Barometer zu groß, ungekochte aber zu klein angeben. Die ersten müssen es zu groß angeben, weil das Quecksilber sichtbar vom Glase angezogen wird. Diese Anziehung ist so stark, daß wenn man das frisch gekochte Barometer umstürzt, das ganze Quecksilber hängen bleibt. Ich habe durch einige Jahre ein solches unten gebrochenes, worinnen das Quecksilber noch immer hängen bleibt, ob ich es schon sehr oft schüttelte. Nur eine zwischen dem Quecksilber und der Röhre schwebende, und von dieser angezogene Luft, verhindert diese Anziehung. Sie hat aber über dem Quecksilber, eine entgegengesetzte Wirkung, und drückt es unter seine wahre Höhe herab, wie wir sehen werden.

Um nun beydes zu untersuchen gieng ich also zu Werke. Ich nahm etlich und zwanzig Barometerröhren von verschiedenen Durchmessern, verschiedener Länge, und aus verschiedenem Glase; das letztere that ich, um zu sehen, ob die Verschiedenheit des Glases hierinfalls keinen Einfluß habe. Ich nahm daher österreichische aus verschiedenen Glashütten, passauische, böhmische, venetianische, und eine englische. Ich füllte alle zwar nicht zur nämlichen Zeit, doch auf die nämliche Art, die ich hernach beschreiben werde, mit der größten Sorgfalt, und Genauigkeit, stellte sie in überweite Gläser, befestigte sie, nach der Größe ihrer Durchmesser, der Ordnung nach auf ein Brett, worauf ich unterhalb mit einem gespannten Faden eine wagrechte Linie gezogen hatte, bis auf welche ich die Gläser genau mit Quecksilber anfüllte. Oben gieng eine lange Scala, die in genau gezogene Parallellinien eingetheilt war, durch das ganze Brett, mit den unten gespannten Faden parallel, und genau wagerecht. In dieser Stellung befestigte ich sie in meinem Cabinet, um sie immer vor Augen zu haben.

Ich beobachtete sie durch einige Zeit, und schrieb alles genau nieder. Wo ich denn fand, daß von dem ersten, dickesten Rohre, welches $4\frac{1}{2}$ Linien im Durchschnitte hatte, bis auf das engeste, daß nur $\frac{1}{2}$ einer Linie hielt, die Barometerhöhen immer nach einem gleichen Gesetze abnahmen. Nur in den letzteren fand ich zuweilen einen Unterschied, den ich der Reibung, wegen des kleinen Diameters, zuschrieb; denn er verschwand ziemlich, wenn ich sie schüttelte. Wärme, und Kälte konnten keinen merklichen Unterschied machen, weil mein Cabinet fast immer die nämliche Temperatur hatte, denn ich unternahm dieß im Winter; das Thermometer stand immer zwischen 12 und 14.

Ich zog täglich alle tiefere Höhen, von der höchsten, worauf immer das dickeste Barometer stand, ab, und nahm aus einer Menge Beobachtungen das Mittel für jedwederes Barometer heraus. Wo ich denn klar sah: 1. Daß alle Barometer, die fast gleich dick sind, sie mögen hernach wie immer hoch, oder von was immer für einem Glase seyn, auch fast auf gleicher Höhe stehen. 2. Daß je mehr die Diameter abnehmen, desto mehr auch der Unterschied zunähme. 3. Daß die Unterschiede selbst mit den Diametern nicht in gleicher Verhältniß sind, denn z. B. die drey Diameter 48, 25, und 12 sind ziemlich gegen einander in der Verhältniß wie 4, 2, 1. Der Unterschied der Höhen aber war 1, 13, 42.

Ich argwohnte, daß die Barometer von der wahren Höhe, die der Druck des Dunstkreises erfoderte, wie ihre Diameter abnehmen. Und nahm folgende sehr einfache Rechnung vor.

Es sey der Diameter des dickeren Barometers D, und es stehe um y unter dem Drucke des Dunstkreises. Der Diameter des dünneren sey d, und es sey um x tiefer, als der Druck des Dunstkreises erfodere. So steht nach dieser Hypothese.

$$D : d = x : y$$

$x - y$ ist aus den Beobachtungen bekannt, es ist nämlich der beobachtete Unterschied der Höhen, auf welcher diese Barometer stehen, wir nennen ihn g. Folglich ist

$$x - y = g.$$
$$x - g = y.$$

Es ist also $D : d = x : x - g$.

$$Dx - Dg = dx$$
$$Dx - dx = Dg$$
$$x = \frac{Dg}{D - d} \qquad y = \frac{dg}{D - d}$$

Auf diese Art verglich ich dicke und dünne Barometer miteinander, und fand, da ich aus allen das Mittel nahm, eine Uebereinstimmung mit den Beobachtungen, die meine Erwartung übertraf. Ich setze sie hier in Linien, und ihren 12teln, oder sogenannten Punkten, an.

Durchmesser der Barometer.		beobachteter Unterschied ihrer Höhen.		Wieviel sie unter der wahren Höhe stehen.	
4	3	0	0	1	1
4	0	0	1	1	2
3	9	0	3	1	4
3	6	0	3	1	4
3	4	0	4	1	5
3	2	0	4	1	5
3	0	0	5	1	6
2	10	0	6	1	7
2	7	0	8	1	9
2	6	0	9	1	10
2	4	0	10	1	11
2	2	1	0	2	1
2	1	1	1	2	2
1	11	1	3	2	4
1	9	1	6	2	7
1	8	1	8	2	9
1	7	1	10	2	11
1	5	2	2	3	3
1	4	2	4	3	5
1	3	2	7	3	8
1	2	2	10	3	11
1	0	3	6	4	7
0	11	3	11	5	0
0	10	4	5	5	6

Ich unternahm dieß vor einigen Jahren. Von dieser Zeit her verfertigte ich verschiedene Barometer mit der nämlichen Genauigkeit. Sie stimmten allzeit hiemit überein. Der Unterschied stieg selten auf den vierten Theil einer Linie. Es scheint mir, daß er von einer kleinen Unrichtigkeit im Messen entstand. Nach diesem Grundsatze verfertigte ich die zweyte Barometertafel, die ich später mit den übrigen beybringen werde.

Da nun die Beobachtungen zeigen, daß sich die Unterschiede von der wahren Höhe der Barometer in der verkehrten einfachen Verhältniß ihrer Diameter gegen einander verhalten, entsteht die Frage ganz natürlich, warum sie sich nach den Diametern richten. Ich schreibe es einzig der in diesen Barometern noch zurückgebliebenen Luft zu, welche so lang das Barometer, da es gefüllt wurde, gestürzt war, zwischen der Röhre, und dem Quecksilber zurückblieb. Man lasse, wie immer, Lufttropfen auf und absteigen, die alle merkliche Luftblasen sammeln, diese Luft können sie dem Glase nicht entreißen, die Anziehung desselben ist zu stark.

Das

Das wirkliche Daseyn dieser Luft weiset sich klar, da man die Barometer kochen läßt, wie auch an den Wirkungen, die Wärme und Kälte auf diese Barometer machen. Es hänget also ein sehr feines Lufthäutchen sich auf eben diese Art, und aus der nämlichen Anziehungskraft an die Röhre an, wie man, wenn eine Röhre mit Weingeist oder Wasser gereiniget, und da sie noch feucht ist, mit Quecksilber gefüllet wird, dieselbe inwendig mit einem feuchten Häutchen umzogen sieht. So wenig das Quecksilber fähig ist, das Wasser oder den Geist aus der Röhre ganz zu vertreiben, so wenig, ja vielleicht noch weit weniger, vermag sie dieß an der Luft.

Stürzt man die frisch, und genau gefüllte Röhre in ein mit Quecksilber gefülltes Geschirr, so fällt das Quecksilber so weit herab, als der Druck der äußeren Luft zuläßt. So hoch das Quecksilber in der Röhre stehen bleibt, so weit bleibt auch die innere Luft zwischen jenem, und dieser eingeschloßen, und bildet das gemeldte Häutchen. Ueber dem Quecksilber aber dehnet sie sich durch die leeren Theile der Röhre aus, und drückt, so wie gegen alle Seiten, also auch gegen das Quecksilber. Da nun die äußere Luft dieses hinauf, die innere aber herab drückt, kann die Höhe der Quecksilbersäule nur dem Unterschiede dieser Drücke gleich seyn; die sich gegeneinander wie ihre Federkräfte, oder in der verkehrten Proportion der Räume, die von gleichgroßen Maßen eingenommen werden, verhalten.

Man stelle sich nun die ganze Röhre in unendlich viele, auf ihre Achse senkrechte, Kreise eingetheilt vor, so wird, so weit sich das Quecksilber erstreckt, jeder dieser Kreise, ein kreisförmiger Durchschnitt des Quecksilbers seyn, den ein sehr dünner Ring des Lufthäutchens umgiebt. Ueber dem Quecksilber dehnt sich die Luft aus diesen Ringen in den ganzen leeren Raum aus, und die Kreise enthalten nur die, sich so ausdehnende, Luft. Jeder von diesen Luftkreisen drücket gegen den ihm nächsten, es hebt sich derohalben ihr ganzer Druck gegeneinander auf. Nur der unterste, welcher das Quecksilber berührt, drücket gegen dieses. Es ist dahero der nämliche Druck, wenn viele, oder wenige Luftkreise über dem Quecksilber sind, das ist, wenn die Röhre lang, oder kurz ist. Die Federkraft dieser sich ausdehnenden Luft, verhält sich zu der äußeren, wie der Raum eines solchen Rings, gegen den Raum des ganzen Kreises.

Es sey der innere Durchmesser der Röhre D
Der Umkreis P
Die Dicke des Lufthäutchens m
Der Durchmesser des Quecksilberdurchschnitts $D - 2m$
so ist, weil $D : P = D - 2m : \frac{PD - 2Pm}{D}$

Sein Umkreis $\frac{PD - 2Pm}{D}$

Der Raum eines ganzen Kreises $\frac{DP}{4}$

Des Quecksilberkreises $\frac{PDD - 4PDm + 2Pmm}{4D}$

Läßt man $2Pmm$ weg, weil m sehr klein ist, so ist der Quecksilberkreis $\frac{PD}{4} - Pm$

Zieht man den Quecksilberkreis von dem Raume des ganzen Kreises ab, so bleibt der Raum des Luftringes übrig.

Es ist also der Luftring $= Pm$.

Nimmt man nun eine viel dünnere Röhre, deren Diameter d, der Umkreis p ist:
so ist ihr Luftring $= pm$.

Es verhalten sich also die Luftringe in diesen zweyen Röhren gegeneinander
wie $Pm : pm = P : p = D : d$
Das ist, wie ihre Diameter.

Es wird hier angenommen, daß m überall gleich ist, das ist, daß jede Röhre nach der Maße ihres inneren Umkreises gleich viel Luft anziehe; welches der gleichhohe Stand des Quecksilbers in gleich dicken Röhren, aus was immer für einem Glase dieselben verfertigt sind, und die, sich nur nach der Abnahme des Durchmessers, nicht aber nach der Beschaffenheit des Glases richtende Abnahme dieser Quecksilberhöhe anzeigt.

Es kann sich in dem nämlichen Kreise ein geringere Maße Luft mehr ausdehnen, als eine größere; und die nämliche Maße dehnt sich mehr in einem weiteren, als kleineren Kreise aus, folglich wird die Federkraft größer, wenn im nämlichen Kreise entweder mehr Luft eingeschlossen ist, oder die nämliche Menge Luft sich in einen engeren Kreis zusammen ziehen muß, das ist, sie wächst in der geraden Verhältniß ihrer Menge, und in der verkehrten des Raums.

Die Kreise dieser Röhren verhalten sich an ihrem Raume gegeneinander wie D^2 zu d^2. Die Luftmenge verhält sich wie D zu d. Es ist folglich die Federkraft in der weiteren Röhre, zu jener in der dünneren, wie Dd^2 zu dD^2, oder wenn man beydes mit Dd dividirt, wie d zu D, das ist, in der verkehrten einfachen Verhältniß der Diameter.

Es benimmt nun eine größere dem Drucke der äußeren Luft, widerstehende Federkraft, der Quecksilbersäule mehr an ihrer Höhe, als eine kleinere. Denn wenn sie in der größeren Röhre mit einer Linie Quecksilber im Gleichgewichte steht, hält eine dreymal größere Federkraft dieses mit dreyen Linien. Weil also diese Abnahme der Quecksilberhöhe der Federkraft proportional ist, so muß sie auch diesen Diametern, in der verkehrten Verhältniß, proportional seyn, und in jeder Schwere des Dunstkreises, oder in jedem Stande des Barometers proportional verbleiben. So, wie ein in eine Wagschalle gelegtes Gewicht von drey Unzen, das Gegengewicht der anderen Wagschalle, wie sehr diese immer beschwert wird, allzeit um 3 Unzen vermindert.

Ich glaube hiemit bewiesen zu haben, was ich bevor als eine Hypothese annahm, und mit den Beobachtungen übereinstimmend fand.

Weise

sich übereinstimmende Barometer zu verfertigen, ohne dieselben am Feuer zu kochen.

Es beruht das Ganze auf der Trockenheit der Röhre und des Quecksilbers. Im Sommer ist derohalben bey einer feuchten Luft nichts vorzunehmen. Im Winter darf man sich kaum von dem Stubenofen entfernen, wie ich aus vieler Erfahrung gelernet habe. Ich pflege also zu Werke zu gehen.

Ich besehe die Röhren, deren ich mich gebrauchen will, ob sie rein, und wenigst dem Anscheine nach trocken sind. Ich pflege sie gemeiniglich beyläufig 33 oder 34 Zoll, wohl auch 3 Schuh lang zu nehmen, weil im längeren Rohre die sich nach und nach aus dem Quecksilber entwickelnde Luft nicht so geschwind Veränderungen verursachen kann. Sind nun die Röhren nicht vollkommen rein, so befestige ich an einem Eisendrat ein Stücklein Feuerschwamm, und reinige durch öfteres Herumdrehen die Röhre. Ich gebrauchte mich vormals der Baumwolle hiezu, sie läßt aber gemeiniglich kleine Fäden zurück. Verbleiben denn in der Röhre noch Flecken, so wasche ich sie mit Weingeist, und trockne sie durch öftermals wiederholtes Reiben, allzeit mit neuem Schwamme, wohl aus.

Ich

Ich lege alsdenn die Röhren auf den warmen Ofen, und lasse sie beyläufig 3 Tage darauf liegen. Sind sie ausgewaschen worden, so lasse ich sie noch länger. Eine Hitze zwischen 30 und 40 Graden, so wie sie auf warmen Oefen zu seyn pflegt, ist hiezu erklecklich. Es ist nöthig, daß der Ofen auch bey Nacht warm bleibe, wenn er nur zweymal des Tags geheizt wird, und man das Zimmer der freyen Luft nicht öffnet, so ist es genug. Im Sommer wähle ich Tage, wo die Sonne hell scheint, und lege die Röhren in die brennende Sonnenhitze, in welcher ich sie den ganzen Tag offen liegen lasse; Abends verstopfe ich die Röhren gut, und dieß, da sie noch die Sonne bescheint, und lege sie den anderen, oder nächsten heiteren Tag abermal an die Sonne; die Röhren sind Abends genau mit einer Baumwolle, oder Schwamme zu verstopfen, die kühle feuchte Nachtluft dringt gar leicht ein. Das Kohlenfeuer, welches ich öfters versuchte, trocknet die Röhren nicht genug, und treibt die feuchte Luft entweder nicht ganz heraus, oder diese dringt, da man die Röhren denselben entzieht, zu geschwind wieder hinein. Wenn ich an der Trockne des Quecksilbers zweifle, lasse ich es durch einen feinen Trichter in eine Tasse fließen, und stelle es im Winter durch einige Stunden nahe neben dem Ofen; im Sommer in die Sonnenstrahlen; nehme hernach ein trocknes Glas, das eine ziemlich dünne Oeffnung hat, und das ich gleichfalls auf den Ofen oder an die Sonne vorher stellte, lasse das Quecksilber durch einen etwas größeren Trichter hinein fließen, und verstopfe es wohl.

Da ich nun Barometer verfertigen will, sehe ich um das Geschirrlein um, worein ich die Röhre stellen will Ist es nicht ganz von Glas, so ist doch der Boden desselben entweder mit Glas zu bedecken, oder mit Siegellack zu überziehen, durch das Holz dringt allmählig die Luft, und steigt in die Röhre auf. Auch das feste Mahoganiholz hat ihr den Durchzug nicht versperren können. Ich pflege gewöhnlich ein kleines durchaus gleichrundes Gläslein, 10 mal weiter im Durchschnitt, als die Röhre ist, und wo das Glas oben so gebogen ist, daß man einen Faden bequem herumbinden kann, zu nehmen. Diese Gattung wird hier Zuckergläser genannt, weil man Säfte, und aus Zucker bereitete Sachen darinnen zu bewahren pflegt. Diese Gläslein haben die Bequemlichkeit, daß man die Oberfläche des Quecksilbers gut übersehen kann Sie fassen freylich viel Quecksilber, aber es geht ja nichts hievon verlohren. Ich nehme hernach ein Stück feines, aber nicht durchlöchertes Leder, mache in der Mitte desselben eine so große Oeffnung, daß ich die Röhre mit Mühe durchziehen kann; spanne es über das Gläslein aus, und schiebe die Röhre so lang auf und nieder, bis ihr offenes Ende mitten in dem Gläslein zu stehen kömmt. In dieser Höhe binde ich das Leder so fest an die Röhre an, daß kein Quecksilber durchzudringen fähig ist; gemeiniglich nehme ich auch Siegellack zu Hülfe; es läßt sich aber die Sache auch ohne denselben richten.

Dieses alles mache ich im Winter am Ofen, im Sommer an der Sonne, damit keine kühle Luft in die Röhre dringe. Ich lege die Röhre hernach abermal auf den Ofen, oder an die Sonne, und da sie warm ist, gemeiniglich erst nach einer, oder mehreren Stunden, fülle ich durch einen kleinen Trichter das Quecksilber ein. Ich schließe sie, wenn sie fast voll ist, mit dem Finger zu, drehe sie um, und schüttle sie, daß sich die Luftblasen sammeln, und in die Höhe steigen. Wende sie abermal, damit die Luftblase von dem geschlossenen Ende gegen das offene gehe, und dieses wiederhohle ich so oft, bis sich kein Bläschen mehr sehen läßt. Ist die Röhre so enge, daß die Blasen nicht steigen wollen, so muß man mit einem feinen steifen eisernen Drate zu Hülfe kommen. Alsdenn fülle ich die Röhre recht voll an, und stürze sie in das mit Quecksilber gefüllte Gläslein, lasse das Leder fest um das Gläslein binden, doch so, daß die Röhre außer dem Mittel des Glases stehe, welches ich beobachte, damit das Brett woran das Barometer befestigt wird, nicht zu dick seyn muß.

Wenn es nun verbunden ist, lege ich es ganz sanft fast wagerecht nieder, wobey ich sorgfältig acht gebe, daß das offene in das Quecksilber versenkte Ende der Röhre immer mit dem-

sel-

selben bedeckt bleibe. Ich sehe alsdenn zu dem geschlossenen Ende der Röhre, ob sich keine Luftblase zeige. Nehme ich eine gewahr, so wie es gemeiniglich geschicht, öffne ich das Barometer abermal, fahre mit dem Finger unter die Röhre, und verschließe sie, hebe sie heraus, drehe sie um, und fülle sie abermal, wiederhohle darauf alles vorige, und versenke sie wiederum. Sehr selten ist dieß das 3te mal zu wiederholen; weil sich gemeiniglich keine Luftblase mehr zeigt; alsdenn hefte ich das Barometer an sein Brett an, und suche alle senkrechte Stöße sorgsam zu vermeiden. Alles dieses verrichte ich bey dem warmen Ofen, oder an der Sonne. In der kleinen Entfernung von dem Ofen bis zu einem Fenster meines Zimmers habe ich schon eine grosse Verschiedenheit der Luft erfahren.

Es läßt sich, wenn sich oben an der Röhre eine Luftblase zeigt, dem Uebel abhelfen, ohne die Röhre zu öffnen, es erfodert aber einige Geschicklichkeit, und Uebung. Man hat nämlich die Röhre so zu drehen, daß das offene Ende derselben ganz vom Quecksilber entblößt wird, und nur einige Tropfen Quecksilbers aus der Röhre fallen. Alsdenn wendet man das Barometer senkrecht um, so wird eine Luftblase hinaufsteigen, mit dieser sammelt man alle noch übrige Bläschen, und hält die Röhre so lang umgestürzt, bis sie das Quecksilber ganz angefüllt hat.

Hängt nun das Barometer ruhig an der Wand, so mißt man von der Oberfläche des im Glase stehenden Quecksilbers (welches Glas eben derowegen nicht ganz voll zu lassen ist) bis z. B. auf 27 Zoll hoch, und stellt die schon zuvor verfertigte Scala dorthin.

Auf diese Art verfertige ich Barometer, ohne dieselben am Feuer zu kochen, welche, wenn sie des nämlichen Durchmessers sind, unter sich übereinstimmen; sind sie aber verschiedener Durchmesser, leicht zur Uebereinstimmung können gebracht werden. Die zweyte Barometertafel zeigt an, wie viel jedes Barometer nach der Größe seines Durchmessers unter dem Drucke des Luftkreises, oder der wahren Barometerhöhe stehe. Es gilt nun zur Uebereinstimmung gleichviel, ob 2 Barometer gleich tief unter diesem Drucke, oder auf demselben, oder aber verschiedentlich unter ihm stehen, wenn man nur weiß, wie groß der Unterschied ist. Wer jedoch auf seinem Barometer den wahren Druck des Dunstkreises angemerkt haben will, darf nur seine Scala so weit hinauf rücken, als in dieser 2ten Tafel angemerkt wird. Wer dieses genau vollziehen will, und mit kleinen Theilchen eines Zolls nicht umzugehen weiß, kann sich aus der 3ten Figur behelfen. Er messe nur mit einem Zirkel genau den inneren Durchmesser der Röhre unmittelbar über das Quecksilber, und trage ihn von der Linie g f gegen die Diagonallinie g a, z. B. in m n, so wird in der nämlichen Querlinie m n o p der Theil o p, welcher zwischen der Linie a b, und der krummen Linie c p d liegt, zeigen, wie weit die Scala über den z. B. bey 27 Zollen angedeuteten Punkt hinauf zu rücken sey, wo nun das Barometer die wahre Höhe, die dem Drucke des Dunstkreises angemessen ist, von 27 Zollen anzeigen wird. So verfertigte, und eingetheilte Barometer werden den gekochten in der Uebereinstimmung nichts nachgeben, worin ich diese auch nicht so ausnehmend fand, wie man es insgemein behauptet. Es hat die in dieser Figur angedeutete Correction für jede Eintheilung der Barometer statt; will man übrigens eine Uebereinstimmung erhalten, so muß man über die Eintheilung selbst zusammenkommen. Die zweyte Tafel ist für die Wienermaß berechnet.

Von der Eintheilung des Barometers.

So wenig Europa je eine Sprache nur reden wird, so wenig wird auch nur eine Maß und Gewicht eingeführet werden. Keine Nation will hierinfalls der anderen weichen. Da die Engelländer, Franzosen, und Holländer von der ihrigen nicht abweichen wollen, sehe ich nicht, warum wir Deutsche uns nicht auch unseres Rechts gebrauchen sollten. Ich bin hierinfalls mit der Manheimerakademie, die ich übrigens ungemein schätze, gar nicht verstanden, daß sie durch-

aus

aus nach französischen Zollen mißt. Weil sie dem Rhein so nahe ist, hätte ich weit ehe die rheinländischen erwartet. Da sich die Staaten keines Standes in Deutschland, so weit als die Oesterreichischen, erstrecken, glaube ich, nicht aus bloßer Vaterlandsliebe berechtigt zu seyn, mich der Wienerzolle zu gebrauchen, die nun endlich der Maßstab unserer ganzen Monarchie sind.

Indeßen ist es eine leichte Sache, den Wienerschuh auf andere, und andere auf diesen zu reduciren. Wenn der Wienerschuh zur Grundmaße angenommen, und in 100000 Theilchen eingetheilt wird, so hält der Pariser 102764, der Londner 96460, der Rheinländer 99326 solche Theilchen. Die wahre Größe dieser Schuhe ist in der 4ten Figur zu ersehen, wo ihre Helfte, oder 6 Zolle vorgestellt werden; um aber sie ohne Zirkel, und Rechnung leicht miteinander zu vergleichen, und eine in die andere zu verwandeln, habe ich die erste aus den Barometertafeln genau berechnet. Sie ist zwar nur auf Linien in der Wienermaß gerichtet, es lassen sich aber sowohl die Punkten, oder 12ten Theile einer Linie, als die tausend Theile, in anderen Maßen leicht hiedurch finden. Es sey z. B die beobachtete Höhe 27, 9, 8 in der Wienermaß, so beträgt sie 27, 0, 9 in der Pariser, 28, 9, 11 in der Londner, und 27, 11, 11 in der Rheinländer. Es sind nämlich in diesen dreyen Maßen zu 27, 0, 1, zu 28, 9, 3, und zu 27, 11, 3 überall 8 Punkten zu addiren, weil in der Wienermaß 8 Punkten über 9 Linien sind gegeben worden. Um diese Maßen in tausend Theilchen zu haben, betrachte man die Differenz zwischen einer, und der anderen Linie in der Wienermaß, welche 83 Theilchen enthält. Folglich kommen für 8 Punkten 56 solche Theilchen, die zu 750 addirt, 27 Zoll, 806 Theilchen geben. In der Parisermaß stimmen hiemit 27, 58; in der Londner 27, 825: und in der Rheinländer 27, 994 überein; wenn man nämlich 54, 57, 56, zu 27, 004; 28, 768; 27, 938 addirt. Diese den Punkten proportionale Theilchen sogleich zu finden, dienen die kleinen, am äußersten rechten Rande angebrachten Täfelchen; welches jenen, die sich auf Gardiners Logarithme verstehen, etwas ganz gewöhnliches seyn wird.

Von der Wirkung der Wärme auf das Barometer.

Wir haben bisher angenommen, daß das Quecksilber immer gleich schwer bleibe, folglich durch den nämlichen Druck der Luft auf die nämliche Höhe gehoben werde. Es ändert sich aber die specifische Schwere des Quecksilbers nach der Wärme, in der es sich befindet. So wie die Wärme alle feste Metalle ausdehnt, so dehnt sie auch dieses flüßige Metall aus. Wird es aber ausgedehnt, so wird es specifisch leichter; denn wenn es in einem kälteren Stande z. B. einen Cubickzoll genau anfüllt, muß es in einem wärmeren, ihrer Ausdehnung halber, überfließen; es kann also der Ueberrest, der im Cubickzoll zurückbleibt, und ihn ganz anfüllt, nicht mehr so viel wägen, als er vor dem Ueberfließen, da noch alles Quecksilber darinnen war, wog. Wird nun das Quecksilber leichter, so hebt der nämliche Druck der Luft dasselbe höher, als er es im kälteren Stande hob; so wie er das Wasser, weil es 14 mal geringer ist, auch 14 mal höher als das Quecksilber hebt. Hier fragt sich nun wieviel dieser Unterschied betrage.

Da ich sah, daß die Versuche verschiedener nicht miteinander übereinstimmten, stellte ich selbst viele derselben an; wo ich denn fand, daß bey der Höhe von 28 Wienerzollen in einer Verschiedenheit von 16 reaumurischen Graden, das Barometer genau um eine Linie sich änderte. H. Domherr von Herberth fand das nämliche, welches mich in meinen Versuchen bekräftigte. 16 sind der 5te Theil von 80; vom ersten Gefrierpunkte bis zum siedenden Wasser würde das Quecksilber also um 5 Linien höher stehen. 28 Zoll machen 336 Linien. Es sind ferners 336 zu 5 wie 1000, nicht ganz zu 15. Ich fand folglich, daß sich das Quecksilber vom Eispunkte bis zum siedenden Wasser um $\frac{15}{1000}$ Theile ihrer ganzen Maße ausdehne. Fahrenheit fand 16, de l' Isle mehr als 15, Nollet 14. De Luc aber $18\frac{1}{2}$, welches unstreitig

 zu

zu groß ist. Da wir nun hier fast die Mittelstraße fanden, hielt ich sie für den sichersten Weg. Und blieb hiebey.

Es gilt aber dieß nur bey gekochten, völlig luftleeren Barometern, bey ungekochten ist der Unterschied etwas kleiner; denn wie das Volumen des Quecksilbers bey der Wärme wächst, so nimmt auch die Federkraft der im Barometer, gegen dasselbe drückenden Luft zu. Sie benimmt diesem folglich mehr von ihrer Höhe bey einer größeren, als bey einer niederen Wärme. Was beträgt aber dieß? viele Versuche mußten es abermal bestimmen, der Unterschied fiel aber sehr gering aus. Ich habe die dritte Barometer Tafel für gekochte Barometer berechnet, die vierte Tafel zeigt an, wieviel die Correction der dritten Tafel bey jedem Grad der Wärme für ungekochte Barometer zu vermindern ist; aber nur für solche Barometer, wo über dem Quecksilber keine andere Luft steht, als die durch eine von mir vorgeschriebene Art, das Barometer zu füllen, zurückleibt. Wie viele andere Barometer sehen wir nicht, die in der Hitze tiefer, als in der Kälte stehen?

Diese dritte und vierte Tafel sind nur bey gar genauen Beobachtungen, und bey großer Hitze zu gebrauchen; denn da das Barometer im Winter in einem gemäßigt warmen Zimmer, wozu ich mir den 14ten Grad erwählet habe, beobachtet wird, hebt sich ohnehin die ganze Correction auf. Dasselbe zwischen das äußere, und innere Fenster, wie es viele pflegen, zu hängen, ist ein thörrichtes Vorurtheil, als wenn im Zimmer nicht eben der nämliche Druck der Luft wäre, der daraußen ist. Wer wohnet denn, und könnte, in einem hermetisch verschlossenen Zimmer wohnen, wo alle Gemeinschaft mit der äußeren Luft unterbrochen ist? Es werden auf diese Art die Barometer weit geschwinder verderbet, weil die feuchte Luft an dem Glase anklebt, und durch das Quecksilber eindringt; diese Barometer müssen auch immer, wie eben diese 2 Tafeln zeigen, daraußen niedriger, als im warmen Zimmer stehen.

Ich füge hier die vier gemeldten Barometertafeln bey.

Erste Tafel,

Barometerhöhen in verschiedenen Zollmaßen:

Wiener Zolle		Pariser Zolle		Londner Zolle		Rheinländer Zolle	
in Linien u. Punkten.	in tausend Theilchen	in Linien u. Punkten.	in tausend Theilchen	in Linien u. Punkten.	in tausend Theilchen	in Linien u. Punkten.	in tausend Theilchen
21 0 0	21 000	20 5 3	20 435	21 9 3	21 768	21 1 10	21 153
21 1 0	21 083	20 6 2	20 516	21 10 3	21 854	21 2 10	21 237
21 2 0	21 167	20 7 2	20 597	21 11 3	21 941	21 3 10	21 321
21 3 0	21 250	20 8 2	20 678	22 0 4	22 028	21 4 10	21 405
21 4 0	21 333	20 9 1	20 759	22 1 4	22 114	21 5 10	21 489
21 5 0	21 417	20 10 1	20 841	22 2 5	22 205	21 6 10	21 573
21 6 0	21 500	20 11 1	20 922	22 3 5	22 287	21 7 10	21 657
21 7 0	21 583	21 0 0	21 003	22 4 6	22 373	21 8 10	21 741
21 8 0	21 667	21 1 0	21 084	22 5 6	22 459	21 9 10	21 825
21 9 0	21 750	21 2 0	21 165	22 6 7	22 546	21 10 10	21 909
21 10 0	21 833	21 2 11	21 246	22 7 7	22 632	21 11 10	21 993
21 11 0	21 917	21 3 11	21 328	12 8 7	22 718	22 0 10	22 076
22 0 0	22 000	21 4 11	21 409	22 9 8	22 805	22 1 11	22 159

81	
1	7
2	14
3	20
4	27
5	34
6	40
7	47
8	54
9	60
10	67
11	74
12	81

Er=

Erste Tafel,

Barometerhöhen in verschiedenen Zollmaßen.

Wiener Zolle					Pariser Zolle					Londner Zolle					Rheinländer Zolle				
in Linien u. Punkten.			in tausend Theilchen		in Linien u. Punkten.			in tausend Theilchen		in Linien u. Punkten.			in tausend Theilchen		in Linien u. Punkten.			in tausend Theilchen	
22	0	0	22	000	21	4	11	21	409	22	9	8	22	805	22	1	11	22	159
22	1	0	22	083	21	5	11	21	490	22	10	8	22	891	22	2	11	22	243
22	2	0	22	167	21	6	10	21	571	22	11	9	22	978	22	3	11	22	327
22	3	0	22	250	21	7	10	21	652	23	0	9	23	064	22	4	11	22	411
22	4	0	22	333	21	8	9	21	733	23	1	10	23	151	22	5	11	22	495
22	5	0	22	417	21	9	9	21	815	23	2	10	23	237	22	6	11	22	579
22	6	0	22	500	21	10	9	21	896	23	3	10	23	323	22	7	11	22	663
22	7	0	22	583	21	11	9	21	977	23	4	11	23	410	22	8	11	22	747
22	8	0	22	667	22	0	8	22	058	23	5	11	23	496	22	9	11	22	831
22	9	0	22	750	22	1	8	22	139	23	7	0	23	582	22	10	11	22	915
22	10	0	22	833	22	2	8	22	220	23	8	0	23	669	22	11	11	22	999
22	11	0	22	917	22	3	7	22	301	23	9	1	23	755	23	0	11	23	83
23	0	0	23	000	22	4	7	22	382	23	10	1	23	841	23	2	0	23	166
23	1	0	23	083	22	5	7	22	463	23	11	2	23	928	23	3	0	23	250
23	2	0	23	167	22	6	6	22	544	24	0	2	24	014	23	4	0	23	333
23	3	0	23	250	22	7	6	22	625	24	1	3	24	101	23	5	0	23	416
23	4	0	23	333	22	8	6	22	706	24	2	3	24	187	23	6	0	23	499
23	5	0	23	417	22	9	5	22	788	24	3	3	24	273	23	7	0	23	583
23	6	0	23	500	22	10	5	22	869	24	4	4	24	360	23	8	0	23	666
23	7	0	23	583	22	11	5	22	950	24	5	4	24	446	23	9	0	23	749
23	8	0	23	667	23	0	5	23	031	24	6	5	24	533	23	10	0	23	832
23	9	0	23	750	23	1	4	23	112	24	7	5	24	620	23	11	0	23	916
23	10	0	23	833	23	2	4	23	193	24	8	6	24	707	24	0	0	23	999
23	11	0	23	917	23	3	3	23	274	24	9	6	24	794	24	1	0	24	82
24	0	0	24	000	23	4	3	23	354	24	10	7	24	881	24	2	0	24	165
24	1	0	24	083	23	5	3	23	435	24	11	7	24	967	24	3	0	24	248
24	2	0	24	167	23	6	2	23	516	25	0	8	25	053	24	4	0	24	332
24	3	0	24	250	23	7	2	23	597	25	1	8	25	140	24	5	0	24	415
24	4	0	24	333	23	8	2	23	678	25	2	8	25	226	24	6	0	24	499
24	5	0	24	417	23	9	1	23	759	25	3	9	25	312	24	7	0	24	583
24	6	0	24	500	23	10	1	23	841	25	4	9	25	398	34	8	0	24	667
24	7	0	24	583	23	11	1	23	922	25	5	10	25	485	24	9	0	24	751
24	8	0	24	667	24	0	0	24	003	25	6	10	25	571	24	10	0	24	835
24	9	0	24	750	24	1	0	24	084	25	7	11	25	657	24	11	0	24	919
24	10	0	24	833	24	2	0	24	165	25	8	11	25	744	25	0	0	25	003
24	11	0	24	917	24	2	11	24	246	25	10	0	25	830	25	1	0	25	087
25	0	0	25	000	24	3	11	24	328	25	11	0	25	917	25	2	0	25	170

84	
1	7
2	14
3	21
4	28
5	35
6	42
7	49
8	56
9	63
10	70
11	77
12	84

87	
1	7
2	14
3	21
4	28
5	35
6	43
7	50
8	57
9	65
10	72
11	79
12	87

81	
1	7
2	14
3	20
4	27
5	34
6	40
7	47
8	54
9	60
10	67
11	74
12	81

Erste Tafel,

Barometerhöhen in verschiedenen Zollmaßen.

Wiener Zolle					Pariser Zolle					Londner Zolle					Rheinländer Zolle				
in Linien u. Punkten.			in tausend Theilchen		in Linien u. Punkten.			in tausend Theilchen		in Linien u. Punkten.			in tausend Theilchen		in Linien u. Punkten.			in tausend Theilchen	
25	0	0	25	000	24	3	11	24	328	25	11	0	25	917	25	2	0	25	170
25	1	0	25	083	24	4	11	24	409	26	0	0	26	003	25	3	1	25	254
25	2	0	25	167	24	5	11	24	490	26	1	1	26	089	25	4	1	25	338
25	3	0	25	250	24	6	10	24	571	26	2	1	26	176	25	5	1	25	422
25	4	0	25	333	24	7	10	24	652	26	3	2	26	262	25	6	1	25	506
25	5	0	25	417	24	8	9	24	733	26	4	2	26	348	25	7	1	25	590
25	6	0	25	500	24	9	9	24	815	26	5	3	26	435	25	8	1	25	674
25	7	0	25	583	24	10	9	24	896	26	6	3	26	522	25	9	1	25	758
25	8	0	25	667	24	11	9	24	977	26	7	4	26	608	25	10	1	25	842
25	9	0	25	750	25	0	8	25	058	26	8	4	26	695	25	11	1	25	926
25	10	0	25	833	25	1	8	25	139	26	9	4	26	781	26	0	1	26	010
25	11	0	25	917	25	2	8	25	220	26	10	5	26	868	26	1	1	26	093
26	0	0	26	000	25	3	7	25	301	26	11	5	26	954	26	2	1	26	176
26	1	0	26	083	25	4	7	25	382	27	0	6	27	041	26	3	1	26	260
26	2	0	26	167	25	5	7	25	463	27	1	6	27	127	26	4	2	26	344
26	3	0	26	250	25	6	6	25	544	27	2	7	27	214	26	5	2	26	428
26	4	0	26	333	25	7	6	25	625	27	3	7	27	300	26	6	2	26	512
26	5	0	26	417	25	8	6	25	706	27	4	8	27	387	26	7	2	26	596
26	6	0	26	500	25	9	5	25	788	27	5	8	27	473	26	8	2	26	679
26	7	0	26	583	25	10	5	25	869	27	6	9	27	560	26	9	2	26	763
26	8	0	26	667	25	11	5	25	950	27	7	9	27	646	26	10	2	26	847
26	9	0	26	750	26	0	5	26	031	27	8	9	27	733	26	11	2	26	931
26	10	0	26	833	26	1	4	26	112	27	9	10	27	819	27	0	2	27	015
26	11	0	26	917	26	2	4	26	193	27	10	10	27	905	27	1	2	27	099
27	0	0	27	000	26	3	3	26	274	27	11	11	27	991	27	2	2	27	183
27	1	0	27	083	26	4	3	26	355	28	0	11	28	077	27	3	2	27	267
27	2	0	27	167	26	5	3	26	436	28	2	0	28	163	27	4	3	27	351
27	3	0	27	250	26	6	2	26	517	28	3	0	28	250	27	5	3	27	435
27	4	0	27	333	26	7	2	26	598	28	4	0	28	336	27	6	3	27	519
27	5	0	27	417	26	8	2	26	679	28	5	1	28	422	27	7	3	27	603
27	6	0	27	500	26	9	2	26	761	28	6	1	28	509	27	8	3	27	687
27	7	0	27	583	26	10	1	26	842	28	7	2	28	595	27	9	3	27	770
27	8	0	27	667	26	11	1	26	923	28	8	2	28	681	27	10	3	27	854
27	9	0	27	750	27	0	1	27	004	28	9	3	28	768	27	11	3	27	938
27	10	0	27	833	27	1	0	27	085	28	10	3	28	854	28	0	3	28	022
27	11	0	27	917	27	2	0	27	166	28	11	3	28	941	28	1	3	28	106
28	0	0	28	000	27	2	11	27	247	29	0	4	29	028	28	2	3	28	190

84	
1	7
2	14
3	21
4	28
5	35
6	42
7	49
8	56
9	63
10	70
11	77
12	84

87	
1	7
2	14
3	21
4	28
5	35
6	43
7	50
8	57
9	65
10	72
11	79
12	87

81	
1	7
2	14
3	20
4	27
5	34
6	40
7	47
8	54
9	60
10	67
11	74
12	81

Er.

Erste Tafel,

Barometerhöhen in verschiedenen Zollmaßen.

Wiener Zolle		Pariser Zolle		Londner Zolle		Rheinländer Zolle	
in Linien u. Punkten.	in tausend Theilchen	in Linien u. Punkten.	in tausend Theilchen	in Linien u. Punkten.	in tausend Theilchen	in Linien u. Punkten.	in tausend Theilchen
28 0 0	28 000	27 2 11	27 247	29 0 4	29 028	28 2 3	28 190
28 1 0	28 083	27 3 11	27 328	29 1 4	29 114	28 3 3	28 274
28 2 0	28 167	27 4 11	27 409	29 2 5	29 200	28 4 4	28 358
28 3 0	28 250	27 5 10	27 490	29 3 5	29 287	28 5 4	28 442
28 4 0	28 333	27 6 10	27 571	29 4 6	29 373	28 6 4	28 526
28 5 0	28 417	27 7 10	27 652	29 5 6	29 459	28 7 4	28 610
28 6 0	28 500	27 8 10	27 734	19 6 7	29 546	28 8 4	28 694
28 7 0	28 583	27 9 9	17 815	29 7 7	29 632	28 9 4	28 777
28 8 0	28 667	27 10 9	27 896	29 8 7	29 718	28 10 4	28 881
28 9 0	28 750	27 11 9	27 977	29 9 8	29 805	28 11 4	28 945
28 10 0	28 833	28 0 8	28 058	29 10 8	29 891	29 0 4	29 029
28 11 0	28 917	28 1 8	28 139	29 11 9	29 978	29 1 4	29 113
29 0 0	29 000	28 2 8	28 220	30 0 9	30 064	29 2 4	29 197
29 1 0	29 083	28 3 7	28 301	30 1 10	30 151	29 3 4	29 281
29 2 0	29 167	28 4 7	28 382	30 2 10	30 237	29 4 5	29 365
29 3 0	29 250	28 5 7	28 463	30 3 10	30 323	29 5 5	29 449
29 4 0	29 333	28 6 6	28 544	30 4 11	30 410	29 6 5	29 533
29 5 0	29 417	28 7 6	28 625	30 5 11	30 496	29 7 5	29 617
29 6 0	29 500	28 8 6	28 707	30 7 0	30 582	29 8 5	29 701
29 7 0	29 583	28 9 5	28 788	30 8 0	30 669	29 9 5	29 784
29 8 0	29 667	28 10 5	28 869	30 9 1	30 755	29 10 5	29 868
29 9 0	29 750	28 11 5	28 950	30 10 1	30 841	29 11 5	29 952
29 10 0	29 833	29 0 4	29 031	30 11 2	30 928	30 0 5	30 036
29 11 0	29 917	29 1 4	29 112	31 0 2	31 014	30 1 5	30 119
30 0 0	30 000	29 2 4	29 193	31 1 3	31 101	30 2 5	30 203

84	
1	7
2	14
3	21
4	28
5	35
9	42
7	49
8	56
9	63
10	70
11	77
12	84

87	
1	7
2	14
3	21
4	28
5	35
6	43
7	50
8	57
9	65
10	72
11	79
12	87

Zwote Tafel,

Stand der ungekochten torricellischen Barometer unter dem Drucke des Dunstkreises, nach der Verschiedenheit ihrer Durchmeßer, in Linien, und Punkten.

Durchmeßer	Stand	Durchmeßer	Stand	Durchmeßer	Stand	Durchmeßer	Stand	Durchmeßer	Stand	Durchmeßer	Stand
7 1	0 8	4 4	1 1	3 7	1 3	2 10	1 7	2 1	2 2	1 4	3 5
6 8	0 8	4 3	1 1	3 6	1 4	2 9	1 8	2 0	2 4	1 3	3 8
6 3	0 9	4 2	1 1	3 5	1 4	2 8	1 9	1 11	2 5	1 2	3 11
5 10	0 9	4 1	1 2	3 4	1 5	2 7	1 9	1 10	2 6	1 1	4 3
5 5	0 10	4 0	1 2	3 3	1 5	2 6	1 10	1 9	2 7	1 0	4 7
5 0	0 11	3 11	1 2	3 2	1 5	2 5	1 11	1 8	2 9	0 11	5 0
4 10	0 11	3 10	1 2	3 1	1 6	2 4	2 0	1 7	2 11	0 10	5 6
4 8	1 0	3 9	1 3	3 0	1 6	2 8	2 0	1 6	3 1	0 9	6 2
4 6	1 0	3 8	1 3	2 11	1 7	2 2	2 1	1 5	3 3	0 8	6 11

Dritte Tafel,

Wieviel die Höhe des Barometers zu vermindern sey, wenn das Thermometer über 14: oder zu vermehren, wenn das Thermometer unter 14 nach Reaumur steht.

Höhe des Barometers in Wienerzollen.

Stand des Thermometers.		30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15
13	15	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
12	16	0 2	0 2	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
11	17	0 2	0 2	0 2	0 2	0 1	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1
10	18	0 3	0 3	0 3	0 3	0 3	0 3	0 3	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2
9	19	0 4	0 4	0 4	0 4	0 3	0 3	0 3	0 3	0 3	0 3	0 3	0 2	0 2	0 2	0 2	0 2
8	20	0 5	0 5	0 5	0 4	0 4	0 4	0 4	0 4	0 4	0 3	0 3	0 3	0 3	0 3	0 2	0 2
7	21	0 6	0 6	0 5	0 5	0 5	0 5	0 4	0 4	0 4	0 4	0 4	0 3	0 3	0 3	0 3	0 3
6	22	0 7	0 6	0 6	0 6	0 6	0 5	0 5	0 5	0 5	0 5	0 4	0 4	0 4	0 3	0 3	0 3
5	23	0 7	0 7	0 7	0 7	0 6	0 6	0 6	0 6	0 5	0 5	0 5	0 5	0 4	0 4	0 4	0 4
4	24	0 8	0 8	0 8	0 7	0 7	0 7	0 6	0 6	0 6	0 6	0 5	0 5	0 5	0 5	0 4	0 4
3	25	0 9	0 9	0 8	0 8	0 8	0 7	0 7	0 7	0 7	0 6	0 6	0 6	0 5	0 5	0 5	0 4
2	26	0 10	0 10	0 9	0 9	0 8	0 8	0 8	0 7	0 7	0 7	0 6	0 6	0 6	0 5	0 5	0 5
1	27	0 11	0 10	0 10	0 10	0 9	0 9	0 8	0 8	0 8	0 7	0 7	0 7	0 6	0 6	0 5	0 5
0	28	0 11	0 11	0 11	0 10	0 10	0 9	0 9	0 9	0 8	0 8	0 8	0 7	0 7	0 6	0 6	0 6
1	29	1 0	1 0	1 0	0 11	0 10	0 10	0 10	0 9	0 9	0 9	0 8	0 8	0 7	0 7	0 6	0 6
2	30	1 0	1 1	1 0	1 0	0 11	0 11	0 10	0 10	0 10	0 9	0 9	0 8	0 8	0 7	0 7	0 6
3		1 1	1 2	1 1	1 1	1 0	0 11	0 11	0 11	0 10	0 10	0 9	0 9	0 8	0 8	0 7	0 7
4		1 2	1 2	1 2	1 1	1 1	1 0	1 0	0 11	0 11	0 10	0 10	0 9	0 9	0 8	0 8	0 7
5		1 3	1 3	1 3	1 2	1 1	1 1	1 0	1 0	0 11	0 11	0 10	0 10	0 9	0 9	0 8	0 8
6		1 4	1 4	1 3	1 3	1 2	1 1	1 1	1 0	1 0	0 11	0 11	0 10	0 10	0 9	0 9	0 8
7		1 4	1 5	1 4	1 4	1 3	1 2	1 2	1 1	1 1	1 0	0 11	0 11	0 10	0 10	0 9	0 8
8		1 5	1 6	1 5	1 4	1 3	1 3	1 2	1 2	1 1	1 1	1 0	0 11	0 11	0 10	0 9	0 9
9		1 6	1 6	1 6	1 5	1 4	1 3	1 3	1 2	1 2	1 1	1 0	1 0	0 11	0 11	0 10	0 9
10		1 7	1 7	1 7	1 6	1 5	1 4	1 4	1 3	1 2	1 2	1 1	1 0	1 0	0 11	0 10	0 10
11		1 8	1 8	1 8	1 7	1 6	1 5	1 4	1 4	1 3	1 2	1 2	1 1	1 0	0 11	0 11	0 10
12		1 9	1 9	1 8	1 7	1 6	1 5	1 5	1 4	1 4	1 3	1 2	1 1	1 1	1 0	0 11	0 11
13		1 9	1 10	1 9	1 8	1 7	1 6	1 5	1 5	1 4	1 4	1 3	1 2	1 1	1 0	1 0	0 11
14		1 10	1 10	1 10	1 9	1 8	1 7	1 6	1 5	1 5	1 4	1 3	1 2	1 2	1 1	1 0	0 11
15		1 11	1 11	1 10	1 10	1 8	1 8	1 7	1 6	1 5	1 5	1 4	1 3	1 2	1 1	1 0	1 0
16		2 0	2 0	1 10	1 10	1 9	1 8	1 7	1 7	1 6	1 5	1 4	1 3	1 3	1 2	1 1	1 0
17		2 1	2 1	2 0	1 11	1 10	1 9	1 8	1 7	1 6	1 6	1 5	1 4	1 3	1 2	1 1	1 1
18		2 2	2 2	2 1	2 0	1 11	1 10	1 9	1 8	1 7	1 6	1 5	1 4	1 4	1 3	1 2	1 1

Diese Correction ist in Linien, und Punkten ausgedrückt.

Vierte Tafel,

Wieviel die in der dritten Tafel gefundene Correction bey ungekochten Barometern zu vermindern sey.

Durchmesser der Barometer.

Stand des Thermometers.	7 Lin.	6 Lin.	5 Lin.	4 Lin.	3 Lin.	2 Lin.	1 Lin. 1.	0 Lin. 11	0 Lin. 9.
26	0 1	0 2	0 2	0 3	0 3	0 5	0 10	0 11	1 2
25	0 1	0 1	0 2	0 3	0 3	0 5	0 9	0 11	1 1
24	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3	0 5	0 9	0 10	1 1
23	0 1	0 1	0 2	9 2	0 3	0 4	0 9	0 10	1 0
22	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3	0 4	0 8	0 9	1 0
21	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3	0 4	0 8	0 9	0 11
20	0 1	0 1	0 1	0 2	0 3	0 4	0 8	0 9	0 11
19	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	0 4	0 7	0 8	0 10
18	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	0 4	0 7	0 8	0 10
17	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3	0 6	0 7	0 9
16	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3	0 6	0 7	0 9
15	0 1	0 1	0 1	0 1	0 2	0 3	0 6	0 6	0 8
14	0 1	0 1	0 1	0 1	0 2	0 3	0 5	0 6	0 7
13	0 1	0 1	0 1	0 1	0 2	0 3	0 5	0 6	0 7
12	0 1	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	0 4	0 5	0 6
11	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 2	0 4	0 5	0 6
10	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 2	0 4	0 4	0 5
9	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5
8	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1	0 2	0 3	0 3	0 4
7	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1	0 3	0 3	0 4
6	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 2	0 3	0 3
5	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3
4	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 2	0 2
3	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 2
2	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1
1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1

Diese Correction ist in Linien, und Punkten ausgedrückt.

Der Gebrauch dieser Tafeln ist leicht einzusehen. Es hange ein Barometer, dessen Durchschnitt 2 Linien 6 Punkten ist, außer dem inneren Fenster, das darneben hangende Thermometer stehe 6 Grad über den Eispunkt, das Barometer aber auf 28, 0, 6, wie hoch würde es im warmen Zimmer von 14 Graden stehen?

In der dritten Tafel ist die Correction für 28, 0, 6, und 6 des Thermometers: 0, 6.

In der 4ten Tafel ist für $2\frac{1}{2}$ Linien des Barometers, und 6 des Thermometers, die Verminderung der vorigen Correction: 0, 1.

Es ist folglich 0, 6, — 0, 1, das ist 0, 5. zu der Barometerhöhe zu addiren; es würde also im Zimmer 28, 0, 11 hoch seyn.

Es

Es steht aber dieses Barometer immer 1, 10 Linien tiefer, als der Druck des Dunstkreises es erfodert, (nach der 2ten Tafel). Folglich ist die wahre Höhe des Barometers für eine temperirte Wärme des Quecksilbers 28, 2, 9.

Von der mittleren Höhe der Barometer.

Das wahre Mittel einer wachsenden oder abnehmenden Reihe ist immer diejenige Zahl, die man erhält, wenn die ganze Reihe durch die Zahl ihrer Glieder dividirt wird, oder, welches das nämliche ist, die man bey dieser Summe der ganzen Reihe, und bey dieser Zahl der Glieder, erhalten würde, wenn alle Glieder gleich groß wären. Nur, wenn diese Glieder um die nämliche Zahl immer wachsen, oder abnehmen, kann man das erste Glied zum letztrn addiren, wo sodenn ihre halbe Summe das gesuchte Mittel ist. Will man folglich die wahre mittlere Barometerhöhe finden, so sind alle Höhen durch ein ganzes Jahr hindurch zu addiren, und durch die Zahl aller Tage zu dividiren. Nur zwischen der höchsten, und niedrigsten das Mittel zu suchen, welches einige zu thun pflegen, ist nur damals erlaubt, wenn sich die größte Höhe eben so weit über das wahre Mittel erhebt, als sich die niedrigste unter dasselbe hinabsenkt. Wie kann man aber dieses als ungezweifelt annehmen, da insgemein die Barometer mehr im Fallen, als Steigen von dem Mittel abzugehen pflegen?

Man pflegt zwar insgemein zwischen der größten und kleinsten Höhe, welche in jedem Monate beobachtet wurde, das Mittel zu suchen, diese 24 mittlere Höhen zu addiren, und durch die Zahl der Monate zu dividiren. Aber auch hier wird vorausgesetzt, daß sich die Fehler gegeneinander aufheben, welches abermal unrichtig ist, wie wir bey den römischen Barometerhöhen sogleich sehen werden.

Man kann also von der mittleren Höhe seines Barometers nicht versichert seyn, wenn man nicht durch ein Jahr Monat für Monat die mittlere Höhe auf die angezeigte Art sucht, und aus diesen 12 Höhen abermal die mittlere nimmt. Daß ein ganzes Jahr hiezu erfoderlich, aber auch erklecklich sey, werden uns die folgenden Berechnungen zeigen.

Daß diese mittlere Barometerhöhe in verschiedenen, verschieden erhöhten Orten, verschieden seyn müsse, ist leicht einzusehen. Es ist eine ausgemachte Sache, daß das Barometer, wenn man es in die Höhe trägt, falle, und in der Tiefe steige. Da man die hohe oder niedrige Lage eines Orts von seiner größeren oder minderen Erhebung über die Oberfläche des Meers schätzt, ergeben sich natürlich folgende 2 Fragen. 1. Ist überall am Meere die nämliche mittlere Barometerhöhe, und wie groß ist sie? 2. Wie nimmt sie, in verschiedenen Erhöhungen über die Meere, ab? Leser, die allein um die Wetterkunde besorgt sind, können diese zwey Fragen ganz übergehen; Jenen aber, denen die Naturkunde eben so, als die Wetterkunde, am Herzen liegt, werden diese Fragen willkommen seyn.

Ist überall am Meere die nämliche Barometerhöhe?

Da dieses von vielen in Zweifel gezogen wird, wollte ich bey Untersuchung dieser Frage keine Mühe sparen; da aber die Sache sehr delicat ist, erfoderte sie viele, und sehr eckelhafte Rechnungen. Ich nahm die Akten der Manheimerakademie in die Hände, die ich der Güte des um die Wissenschaften bis an sein Ende immer besorgten und verdienten Herrn Probsten von Felbiger zu verdanken habe, und suchte alle an dem Meere gelegene Orte, wo mit übereinstimmenden Barometern genaue Beobachtungen angestellt werden. Schade, daß ich die von Rochelle und Spideberg nicht gebrauchen konnte, weil nicht angesetzt wird, wie hoch das Barometer über dem Meere hängt. Dorten, wo neben dem Barometer, welches am meisten Orten geschieht, ein Thermometer hängt, verbesserte ich alle Barometerhöhen; suchte für jeden

Tag

Tag die mittlere, addirte in jedem Monate alle diese Höhen zusammen, und suchte aus ihnen abermal die mittlere, so wie ich sie bey jedem Orte anführen werde. Ich suchte aber für jeden Tag die mittlere Höhe auf diese Art, daß ich die kleinste zur größten addirte, und die Helfte dieser Summe für das Mittel annahm. Nicht aber, daß ich alle drey angegebene Höhen zusammen addirte, und das Drittel derselben nahm; denn auf diese Art kann nur die wahre mittlere Höhe erhalten werden, wenn sie ohnehin durch die mittlere beobachtete Barometerhöhe schon ausgedrückt wird. Es sey die größte Höhe 28, 6; die kleinste 28, 2. Weil das Barometer nicht auf 28, 2 fallen konnte, wenn es nicht auf 28, 5. 28, 4. 28, 3 fiel, sind die Barometerhöhen dieses Tags

	28 6		Es seyen die beobachteten Höhen			
	28 5					
	28 4		28 6	28 6	28 6	
	28 3		28 5	28 4	28 3	
	28 2		28 2	28 2	28 2	
Summe	141 8		85 1	85 0	84 11	Summe
	28, 4,	durch 5 dividirt	28,4,3	28,4,0	28, 3, 7	durch 3 dividirt.

Das wahre Mittel;

Nimmt man zwischen 28, 6, und 28, 2 das Mittel, so bekömmt man 28, 4. So wie es alle 5 Barometerhöhen geben, und da bey der 2ten Beobachtung das Barometer auf 28, 4 stand. Addirt man alle 3 beobachtete Höhen zusammen, und dividirt die Summe durch die Zahl der Beobachtungen, so wird erfodert, daß sich die angezeigten Fehler genau gegeneinander aufheben, welches kaum zu erwarten ist. Es stimmen daher meine Rechnungen selten mit den Resultaten genau überein, die in diesen Acten angegeben werden.

Daß man aber die mittlere Höhe zwischen zweyen gegebenen finde, wenn man diese zusammen addirt, und die Samme in zwey gleiche Theile theilt, ist leicht einzusehen. Es sey die größere Höhe a, die kleinere b, die mittlere x, so ist

$$a - x = x - b.$$

folglich $2x = a + b$

und $x = \frac{a + b}{2}$

Römische Beobachtungen.

Obschon Rom einige Meilen vom Meere entfernt ist, betrachtete ich es doch als eine am Meere gelegene Stadt, weil ich genau bestimmt fand, wie hoch das Barometer über der Oberfläche des Meers hänge. Es hängt dieses 31 Pariserschuhe unter dem höchsten Altan, des römischen Collegiums; über diesem Altan steigt die berühmte Peterskuppel 146 Schuh empor. Nach den genauen Beobachtungen der berühmten Männer Boscovich, und le Maire, die sie bey Abmeßung des päbstlichen Mittaggrades unternahmen, ist diese Kuppel 366 Schuh über das Meer erhoben; folglich hängt das Barometer 189 Schuh, oder 31½ Klafter über dem Meere. Die Polhöhe des Meers, wo es Rom am nächsten gränzt, ist 41, 44.

Im Jahre 1782.

mittlere Barometerhöhen.				die größte des Monats.			die kleinste des Monats.			die mittlere zwischen beyden.		
Jäner.	27	11	7	28	4	7	27	3	1	27	9	9
Hornung.	27	11	5	28	6	0	27	4	2	27	11	1
März.	27	11	3	28	4	4	27	3	3	27	9	8
April.	27	9	5	28	0	9	27	5	2	27	9	0
May.	27	11	5	28	2	0	27	5	0	28	0	0
Junius.	28	0	5	28	2	2	27	11	3	28	0	7
Julius.	27	11	0	28	1	0	27	8	1	27	10	5
August.	27	10	8	28	0	3	27	9	0	27	10	6
Septemb.	27	11	5	28	1	1	27	8	3	27	10	7
Oktob.	27	9	8	28	2	0	27	4	6	27	9	3
Novemb.	27	9	6	28	2	2	27	4	8	27	9	5
Decemb.	27	11	4	28	5	0	27	2	5	27	9	7
die mittlere aus allen	27,	11,	0							27,	10,	4

Es ist also die mittlere Barometerhöhe zu Rom 27,11,0
Correction für $31\frac{1}{2}$ Klafter 2,4

Die mittlere Barometerhöhe am Meere 28, 1,4

Es ist ein glücklicher Zufall, daß die, durch die größten und kleinsten Barometerhöhen erhaltene mittlere Höhe ziemlich mit der wahren zusammentrifft.

Cambridgische Beobachtungen.

Die kleine nahe am Meere in Nordamerika gelegene Stadt Cambridge hat 42, 23 Breite, und liegt uns 5 Stunden, 50 Minuten gegen Niedergang. Das Barometer hängt dorten nur 25 Schuh über dem Meere.

Mittlere Barometerhöhen 1785.

Jäner.	28	1	0
Februar.	28	1	8
März.	28	0	7
April.	28	0	6
May.	28	1	3
Junius.	28	1	4
Julius.	28	0	5
August.	28	1	4
Septemb.	28	1	2
Oktob.	28	0	8
Novemb.	28	0	9
Decemb.	28	2	3
die mittlere aus allen	28,	1,	1
Correction für 4 Klafter.		0	3
mittlere Höhe am Meere.	28,	1,	4

Mar-

Marseiller Beobachtungen.

Die berühmte Seestadt Marseille liegt in der Breite von 43, 18. Das Barometer hängt 24 Klafter über dem Meere. Es ist aber entweder in dieser Maße ein Verstoß, oder das Barometer ist noch nicht gut gemessen. Es war zu voll angefüllt, wie die Akten von 1784 bezeugen; oder endlich es stimmt mit den übrigen nicht vollkommen überein; denn es steht gegen die Beobachtungen anderer Orte um eine Linie beyläufig zu hoch.

Mittlere Barometerhöhen.

	A. 1784.			A. 1785.		
Jäner.	27	11	3	28	1	4
Februar.	27	10	9	27	10	4
März.	27	10	8	27	11	2
April.	27	10	9	28	1	1
May.	28	2	5	28	1	2
Junius.	28	1	3	28	1	8
Julius.	28	1	6	28	0	7
August.	28	1	3	28	0	7
Septemb.	28	1	8	28	1	1
Oktob.	28	0	4	28	2	1
Novemb.	28	1	7	28	0	4
Decemb.	27	10	0	27	11	1
mittlere Höhe aus allen	28	0	4	28	0	6
Correction für 24 Klafter		1	8		1	8
mittlere Höhe am Meere.	28	2	2	28	2	4

Paduanische Beobachtungen.

Padua liegt nur eine Spazierfarth vom Meere weg, und seine genau bestimmte Lage über dem Meere läßt es für eine Seestadt gebrauchen. Seine Polhöhe ist 45, 22. Das Barometer hängt 56 Pariserschuh, oder 9 Klafter 2 Schuh über der Oberfläche des Meers.

Mittlere Barometerhöhen.

	A. 1782.			A. 1785.		
Jäner.	28	1	3	28	2	4
Februar.	28	1	1	27	10	2
März.	27	11	9	28	0	8
April.	27	10	3	28	1	8
May.	28	1	1	28	1	0
Junius.	28	3	0	28	1	5
Julius.	28	1	5	27	11	9
August.	28	0	4	27	11	7
Septemb.	28	2	4	28	0	9
Oktob.	28	0	3	28	1	8
Novemb.	28	0	2	28	0	6
Decemb.	28	2	1	28	0	1
mittlere Höhe aus allen.	28	0	8	28	0	7
Correction für 9 Klafter.		0	7		0	7
mittlere Höhe über dem Meere.	28	1	5	28	1	4

Middelburgische Beobachtungen.

Die auf der Insel Walcheren im Seelande gelegene Stadt Middelburg kann man als eine Seestadt betrachten. Ihre Polhöhe ist 51, 31. Das Barometer hieng nur 23 rheinländische Schuhe über dem Meere.

Mittlere Barometerhöhen A. 1785.

Jäner.	28	1	8
Februar.	28	0	7
März.	28	3	4
April.	28	4	7
May.	28	2	3
Junius.	28	2	6
Julius.	27	11	8
August.	27	11	5
Septemb.	27	11	3
Oktob.	28	1	3
Novemb.	28	1	2
Decemb.	28	1	5
mittlere Höhe aus allen.	28	1	5
Correction für 4 Klafter.		0	3
Höhe über dem Meere.	28	1	8

Delfter Beobachtungen.

Das nicht weit von der See entfernte Delft in Holland, kann billich für einen Seeort angesehen werden. Die Polhöhe wird 52 Grad angegeben. Das Barometer hieng 29 Schuh (ich zweifle nicht, rheinländische) über dem Meere.

Mittlere Barometerhöhen A. 1784.

Jäner.	28	1	1
Februar.	27	11	8
März.	27	11	8
April.	28	0	4
May.	28	4	4
Junius.	28	2	1
Julius.	28	2	7
August.	28	2	8
Septemb.	28	3	2
Oktob.	28	3	8
Novemb.	28	1	3
Decemb.	27	11	4
mittlere Höhe aus allen.	28	1	3
Correction für 4 Klafter.		0	3
Höhe über dem Meere.	28	1	6

Kop=

Koppenhager Beobachtungen.

Diese weichen am meisten von den übrigen ab. Ich durchsuchte sie derohalben durch zwey Jahre; fand aber fast die nämliche Abweichung. Koppenhagen hat 55 Grad, 41 Polhöhe, das Barometer soll 132 rheinländer Schuh, folglich 21 Pariserklafter über dem Meere hangen.

Mittlere Barometerhöhen.

	A. 1782.			A. 1785.		
Jäner.	27	11	5	28	3	6
Febr.	28	3	8	28	1	5
März.	27	11	7	28	0	0
April.	28	2	1	28	4	2
May.	28	1	1	28	2	7
Junius.	28	3	7	28	3	9
Julius.	28	2	2	28	0	7
August.	27	11	4	28	0	4
Septemb.	28	2	9	28	1	1
Oktob.	28	0	8	28	1	5
Novemb.	28	2	3	28	0	9
Decemb.	28	2	7	28	4	4
mittlere Höhe aus allen.	28	1	7	28	2	0
Correction für 21 Klafter.		1	6		1	6
Höhe über dem Meere.	28	3	3	28	3	6

Stockholmer Beobachtungen.

Diese geben den Ausschlag. Stockholm hat 59 Grad, 20 Minuten Polhöhe. Das Barometer hängt über dem Meere 128 Pariser Schuh, oder 21⅓ Klafter. Weil es zur Entscheidung dieser Frage hauptsächlich, da ich mich auf die Koppenhager nicht verlassen konnte, auf diese Beobachtungen ankam, wollte ich wenigst 2 Jahre berechnen. Man gebrauchte sich aber erst vom September 1784 zu Stockholm eines neben dem Barometer hangenden Thermometers. Ich war daher gezwungen, das Jahr 1785 zweymal zu berechnen, um zu sehen, was die Correction des Thermometers das Jahr hindurch betrage. Ich setzte hier derohalben sowohl die nicht verbesserten, als verbesserten Beobachtungen an.

Mittlere Barometerhöhen.

	nicht verbessert 1784			nicht verbessert 1785			verbessert 1785		
Jäner.	27	11	0	28	0	1	28	1	3
Februar.	27	10	5	27	10	6	28	0	3
März.	27	8	5	27	9	3	27	10	4
April.	27	10	9	28	10	1	28	1	0
May.	28	0	7	27	10	6	27	11	2
Junius.	27	10	6	28	1	1	28	1	4
Julius.	27	10	1	27	10	2	27	10	1
August.	27	11	3	27	9	8	27	10	0
Septemb.	28	0	1	27	10	0	27	10	5
Oktob.	28	2	1	27	9	1	27	10	0
Novemb.	27	9	6	27	8	6	27	9	5
Decemb.	27	9	3	28	2	4	28	3	8
mittlere Höhe aus allen.	27	10	9	27	10	8	27	11	6
Correction des Thermometers.		0	8		0	8			
Correction für 21 Klafter.		1	6		1	6			
Höhe über dem Meere.	28	1	3	28	1	2			

Petersburger Beobachtungen.

Hier kam mir die vorige doppelte Berechnung treflich zu Statten. Zu Petersburg hängt kein Thermometer neben dem Barometer, wenigst wird hievon nichts gemeldet; und hienge es auch, so wäre die Correction sehr verdrießlich, weil sie sich dorten des de Lislischen gebrauchen. Petersburg ist an der Polhöhe, die 59 Grad, 56 Min. ist, und an der Lage und Kälte von Stockholm wenig unterschieden, ich zweifle daher nicht, daß die nämliche Correction am Barometer Statt finde. Es findet sich aber ein anderer verdrießlicher Umstand. Ich finde nicht genau angezeigt, wie hoch das Barometer über dem Meere hange, sondern nur daß es 3 Klafter über den großen Náva hange, und 900 Klafter von seinem Einfluß in das Meer entfernt sey. Ich gab dem Náva nach Gutgedünken auf die Klafter einen Zoll Fall, welches bey 900 Klaftern 12 des Falls beträgt; werden 3 Klafter hinzugeworfen, so hängt das Barometer 3 über dem Náva, und 15 Klafter über dem Meere. Der Unterschied, der sich in der Natur etwan ergeben wird, wird kaum in der Correction über ein oder das andere 10tel einer Linie steigen.

Mittlere Barometerhöhen.

	A. 1784.			A. 1785.		
Jäner.	27	9	3	28	2	6
Februar.	28	0	1	28	0	7
März.	27	10	1	27	10	0
April.	28	0	0	27	11	1
May.	28	0	0	27	10	4
Junius.	27	10	1	27	8	5
Julius.	27	11	2	27	9	4
August.	28	0	2	27	10	8
Septemb.	28	1	1	27	10	5
Oktob.	28	2	1	27	10	3
Novemb.	27	10	0	27	11	4
Decemb.	28	0	1	28	4	9
mittlere Höhe aus allen.	27	11	6	27	11	4
Correction des Thermometers.		0	8		0	8
Correction für 15 Klafter.		1	1		1	1
Höhe über dem Meere.	28	1	5	28	1	3

Addire ich nun alle übereinstimmende mittlere Barometerhöhen zusammen, so giebt.

Rom	28	1	4
Cambridge	28	1	6
Padua	28	1	5
	28	1	4
Middelburg	28	1	8
Delft	28	1	6
Stockholm	28	1	3
	28	1	2
Petersburg	28	1	5
	28	1	3
Das Mittel hieraus.	28	1	5
werfe ich auch jene von Marseille hinzu.	28	2	2
	28	2	4
so ist das Mittel.	28	1	6
endlich mit jenen von Koppenhagen.	28	3	3
	28	3	6
folgt das Mittel.	28	1	9

wel-

welches letztere mit den einzigen middelburgischen Beobachtungen ziemlich einstimmt, und unstreitig zu groß ist. Ich glaube 28, 1, 5. ist das sicherste Mittel unter allen diesen Beobachtungen.

Es ist also überall am Meere die nämliche mittlere Höhe des Barometers.

Was läßt sich aus diesen Beobachtungen anderes schließen, als, daß nicht nur für das gemäßigte Europa, sondern auch bey dem Pol, und unter dem Aequator, die nämliche mittlere Barometer Höhe sey? Wenn eine Verschiedenheit wäre, müßten sich in einem Unterschiede der Polhöhen von 18 Graden, einige Spuren zeigen; und ich kann kaum, aus anderen Gründen, hieran zweifeln. Denn so viel die Luft an ihrer Schwere gewinnt oder verliehrt, eben dieß widerfährt auch der mit ihr im Gleichgewichte stehenden Quecksilbersäule; es muß also diese bey unveränderter Länge, an verschiedenen Orten, einer schwereren, oder geringeren Luft das Gleichgewicht halten, die mit ihr, an der Schwere gleich zu- und abnimmt.

Weil in diesen deluciſchen manheimer Barometer die mittlere Höhe am Meere 28, 1, 5 ist; so wird sie nach dem wahren Drucke des Dunstkreises, beyläufig auf 28, 1, 2 steigen, denn diesen Unterschied fand ich am öftesten.

Es ist also die wahre mittlere Höhe am Meere

28	1	2	pariser
28	10	4	wiener
29	11	2	londner
29	0	8	rheinländer Maß.

Man nahm sonsten für die mittlere Höhe am Meere, 28 Pariserzolle an, welches bey trocknen, gut gefüllten torricellischen Barometern, die $4\frac{1}{2}$ Linien im Durchschnitt haben, auch noch zutrifft.

Wie nimmt die mittlere Barometerhöhe in verschiedenen Erhöhungen über der Meerfläche ab?

Ich würde mich zu weit von meiner Bahn entfernen, wenn ich mich in diese weitläufige, und verwirrte Frage zu tief einlassen wollte. Mein Vorhaben ist nur, das Hauptsächlichste kurz und deutlich für jene vorzutragen, die hierinnen unbewandert, doch aber in den Anfangsgründen der Mathematik nicht unerfahren sind; und meine Zweifel hierüber vorzubringen. Die sich genauer unterrichten wollen, können das berühmte Werk des Herrn de Lucs über die Atmosphäre, die fürtrefliche Abhandlung des Herrn Hofraths Kästners von Höhemeßungen durch die Barometer, Kramps Geschichte der Aerostatik, und mehrere andere Werke durchsehen.

Das Quecksilber wird in den Barometern durch die Federkraft der dasselbe unmittelbar berührenden Luft in die Höhe gedrückt; dieß sieht man deutlich, wenn man die gläserne Kugel eines gebogenen Barometers durch ein Wachs, oder Siegellak verschließt, und der darinnen eingeschloßenen Luft die Gemeinschaft mit der äußeren benimmt. Das Quecksilber bleibt dem ungeachtet auf seiner vorigen Höhe. Was erhält es nun hierauf? die Schwere der eingeschlossenen Luft sicher nicht, die es nicht auf den 12ten Theil einer Linie erheben könnte; sondern lediglich ihre Federkraft, welche, da sie durch den Druck der ganzen über sie stehenden Luftsäule zusammengepresset wurde, den Druck der ganzen Luftsäule auszuüben fähig ist. Da nun diese Federkraft in der verschloßenen Kugel unverändert bleibt, muß auch der nämliche Druck noch anhalten. Es ist nämlich die Federkraft der Luft, der Schwere, der auf sie drückenden Luftsäule gleich.

Es ist leicht einzusehen, daß, wie die Luftsäule an der Länge abnimmt, sie auch an der Schwere abnehmen müsse; über höheren Orten sind die Luftsäulen kürzer, als über tieferen. Folg-

Folglich können sie auch das Quecksilber nicht so hoch heben. Wieviel beträgt aber dieß nach dem Unterschiede der Orthöhen? dieß ist, worauf die ganze Frage ankömmt.

Wenn die Luft überall gleich dicht wäre, würde diese Frage bald beantwortet seyn. Es zeigen aber so viele Versuche, daß die Luft wie an der Federkraft, so an der Dichte sich nach den sie drückenden Lasten verhalte, liegt zweymal mehr Gewicht auf ihr, so wird sie auch zweymal so dicht, und zweymal so elastisch seyn. Es ist folglich ein Kubikschuh Luft an einer mit dem Meere gleichen, oder nicht viel darüber erhobenen Oberfläche weit dichter, und schwerer, als auf dem Gipfel eines hohen Bergs.

Betrachten wir nun vier übereinander liegende gleichhohe, aber so dünne Luftschichten, daß die Luft in denselben durchaus als gleichdicht kann angenommen werden; die Schwere oder Dichte der ersten, welche die Erde berührt, sey a, der zweyten b, der 3ten c, der 4ten d. Die Schwere der Luftsäulen, mit welcher sie die Erde drücken, soll, A, mit welcher sie die erste Schicht drücken, B, mit welcher sie die zweyte Schicht drücken C, die 3te, D, die 4te, E heißen. Die Barometerhöhe sey über der Erde α, über der ersten Luftschichte β, über der zweyten γ, über der dritten δ, so ist, weil die Schwere, und Dichte der Luft der auf sie drückenden Last proportional ist

$$a : B = b : C = c : D = d : E.$$

Weil die erste Luftschicht zwischen der Erde, und der Schichte b ist, und folglich den Theil der Luftsäulen A — B ausmacht, so ist

$$a = A - B,\ b = B - C,\ c = C - D,\ d = D - E$$

es ist also

$$A - B : B = B - C : C = C - D : D = D - E : E$$

folglich

$$A : B = B : C = C : D = D : E$$

Die Barometerhöhen stehen mit den sie drückenden Luftsäulen im Gleichgewichte, also ist

$$\alpha : A = \beta : B = \gamma : C = \delta : D = \varepsilon : E$$

$$\text{und } \alpha : \beta = \beta : \gamma = \gamma : \delta = \delta : \varepsilon$$

Es nehmen folglich bey Erhöhungen über der Oberfläche der Erde, die in einer arithmetischen Reihe sind, die Barometerhöhen in einer geometrischen Reihe ab.

Es seyen nun drey verschiedene Höhen a, b, c; a sey die niedrigste, b ein wenig mehr erhoben, so daß b — a = h; c sey sehr hoch, und q mal größer, als h. Es sey q h = x.

l, m, n, stellen die Barometerhöhen in a, b, c, vor. Weil die Barometerhöhen in einer geometrischen Progreßion zunehmen, so sind sie:

$$l \ldots\ldots m,\ \frac{m^2}{l^1},\ \frac{m^3}{l^2},\ \frac{m^4}{l^3} - - - \frac{m^q}{l^{q-1}}$$

$$\text{es ist } \frac{m^q}{l^{q-1}} = \frac{l\,m^q}{l^q} = l\left(\frac{m}{l}\right)^q = n$$

$$q\,h = x,\ \text{also } q = \frac{x}{h}$$

$$\text{folglich } n = l\left(\frac{m}{l}\right)^q = l\left(\frac{m}{l}\right)^{\frac{x}{h}}$$

Weil

Weil nun nach der Natur der gemeinen Logarithmen.

wenn $a = b\,c$

$\text{logar. } a = \text{logar. } b + \text{logar. } c.$

und wenn $a = b^x$

$\text{logar. } a = \text{logar. } b \times x$

so ist, weil $n = l \times \left(\frac{m}{l}\right)^{\frac{x}{h}}$.

$$\text{logar. } n = \text{logar. } l + \frac{x}{h} \times \text{logar. } m - \frac{x}{h} \times \text{logar. } l$$

$$\text{logar. } l - \text{logar. } n = \frac{x}{h} \times \text{log. } l - \frac{x}{h} \times \text{log. } m$$

$$h\,(\text{log. } l - \text{log. } n) = x \times \text{log. } l - x \times \text{log. } m$$

$$\frac{h\,(\text{log. } l - \text{log. } n)}{\text{log. } l - \text{log. } m} = x$$

Wenn l 29 Zoll, und m 28 Zoll 11 Linien beträgt, so ist der Unterschied der Logarithmen, wenn man diese Maßen in Linien verwandelt, 12, 497. H. de Luc fand die Höhe h 12 Klafter, 497. Ist die Höhe l 28 Zoll, oder 336 Linien, m aber 27, 11 oder 335 Linien, so ist der Unterschied der Logarithmen 12 Klafter 945, das ist, fast 13 Klafter, wie man es nach dem Zeugniße des Herrn de Lucs zu Paris gefunden hat, und ich es vor vielen Jahren an der hiesigen Sternwarte fand. Es heben sich folglich h, und log. l — log. m, weil sie gleich sind, gegeneinander auf, und es bleibt $x = \text{log. } l - \text{log. } n$.

Das ist, wenn man die zwey Barometerhöhen in Linien verwandelt, ihre Logarithmen in den ersten 6 Zahlen nimmt, und sie voneinander abzieht, so giebt der Ueberrest die Zahl der Klafter, und ihrer Decimaltheile, um welche die größere Erhöhung über die kleinere erhoben ist, oder um welche das Barometer, da seine Quecksilbersäule niedriger stand, über die Oberfläche des Meers mehr erhoben war. Daß der Unterschied der Logarithmen diesen Unterschied der Höhen in Klaftern, und Decimaltheilen ausdrücke, wenn ihre ersten 6 Zahlen genommen werden, zeugen die angeführten Beobachtungen.

Die berühmten Tobias Mayer, Lambert, Kästner, und de Luc fanden das nämliche durch verschiedene Wege.

Es ist aber das ganze nur als etwas beyläufiges zu betrachten, daß vielen obschon nicht hauptsächlichen Veränderungen unterworfen ist. Denn man betrachtet die Luft in einem Stande, in welchem sie niemals ist, nämlich ohne Dünste. Haben aber alle Dünste, wie H. Hofrath Kästner billig fragt, die nämliche Federkraft, die wir an der Luft beobachten? ich setze noch die zwote Frage hinzu, sind die Dünste in der Luft durchaus gleich vertheilt?

Dieses anzunehmen, wie man es hier annimmt, ist meines Erachtens nicht nur höchst willkührlich, sondern wider die Erfahrung. Man bemerkt es unendlich oft, und ich selbst sah es auf dem hohen Berge Loibl, der Kärnten von Crain scheidet, daß wenn man über gewiße Höhen kömmt, die Luft oft gäh rein und heiter werde, da sie zuvor trüb und neblicht war. Wie oft ist auf den Gipfeln hoher Berge die heiterste Witterung, da um die Mitte derselben Nebel, Regen, ja Donner: und Hagelwetter sind. Die meisten Dünste, wenigst die einen Einfluß auf die Barometerveränderungen haben, sind zwar, wie wir sehen werden, höher, als insgemein Versuche mit Barometern angestellt werden, und drücken überall auf dasselbe; aber Dünste, die um die Mitte des Bergs schweben, können nicht auf dem Gipfel desselben,

auf das Barometer drücken; folglich kann auf dem Gipfel des Bergs das Barometer unverändert stehen bleiben, wenn in so hohen Luftschichten, als die Mitte des Bergs ist, Regen fallen, und sich das im Thale befindliche Barometer ändert: Wir werden sehen, daß sich hiedurch nicht zwar große, aber doch merkliche Verschiedenheiten zeigen.

Die Wärme und Kälte macht auch hierinfalls gewaltige Veränderungen, da die Dünste sich hiedurch zertheilen, oder vereinigen, und folglich bald einen höheren Ort des Dunstkreises, wo nämlich die Luft mit ihnen einer specifischen Schwere ist, bald einen niedrigeren suchen: was für Logarithmen können sie in die Rechnung bringen?

Es wird daher, meines Erachtens, diese ganze Meßkunst, besonders, wenn es um große Höhen zu thun ist, nur immer bey dem Beyläufigen verbleiben. Aber auch dieses ist ein großer Vortheil, und zur Wetterkunde genug zuverläßig.

Da viele meiner Leser mit Logarithmen weder bekannt, noch versehen seyn dürften, und hiezu auch vielleicht nicht Musse haben, habe ich folgende Tafel verfertigt, wo man sogleich aus der mittleren Höhe des Barometers finden kann, wie viel Wienerklafter ein Ort über dem Meere; und, wenn man zwey Orte miteinander vergleicht, wieviel eines, über dem anderen liege. So lang der Unterschied der Höhen nicht groß ist, ist sie ziemlich verläßlich, kömmt es aber auf sehr große Höhen an, so wird keine Tafel für jedwede Zeit je verläßlich seyn. Ich habe nur nach Klaftern alles angesetzt; o wären wir nur in ganzen Klaftern sicher!

Nach dieser Art zu berechnen, wenn man nämlich alle Dünste vernachläßigt, oder annimmt, daß sie bis auf das äußerste Ende des Luftkreises gleich vertheilt sind, kömmt die ganze Höhe der Luft auf 7 deutsche Meilen, welches sicher zu gering ist; ich zweifle ob 10 derselben erklecken, wie ich es angenommen habe. Denn wenn man über jene Luftschichten kömmt, wo Schnee und Regen meistens zu entstehen pflegt, muß die Luftschwere sehr abnehmen.

Höhe

Ueber die Oberfläche des Meers nach den mittleren Barometerhöhen in Wienerklaftern.

mittlere Barometerhöhe	Höhe über das Meer.	mittlere Barometerhöhe	Höhe über das Meer.	mittlere Barometerhöhe	Höhe über das Meer.	mittlere Barometerhöhe	Höhe über das Meer.	mittlere Barometerhöhe	Höhe über das Meer.
29 0	—20	28 0	132	27 0	290	26 0	454	25 0	624
28 11	— 8	27 11	145	26 11	303	25 11	467	24 11	638
28 10	5	27 10	158	26 10	316	25 10	481	24 10	653
28 9	17	27 9	171	26 9	330	25 9	495	24 9	668
28 8	30	27 8	184	26 8	344	25 8	510	24 8	682
28 7	42	27 7	197	26 7	357	25 7	524	24 7	697
28 6	55	27 6	210	26 6	371	25 6	538	24 6	712
28 5	68	27 5	224	26 5	385	25 5	553	24 5	726
28 4	80	27 4	237	26 4	398	25 4	567	24 4	741
28 3	93	27 3	250	26 3	412	25 3	581	24 3	756
28 2	106	27 2	263	26 2	426	25 2	595	24 2	771
28 1	119	27 1	276	26 1	440	25 1	610	24 1	786

Höhe

Ueber die Oberfläche des Meers nach den mittleren Barometerhöhen in Wienerklaftern.

mittlere Barometerhöhe.		Höhe über das Meer.	mittlere Barometerhöhe.		Höhe über das Meer.	mittlere Barometerhöhe.		Höhe über das Meer.	mittlere Barometerhöhe.		Höhe über das Meer.	mittlere Barometerhöhe.		Höhe über das Meer.
24	0	801	21	0	1381	18	0	2050	15	0	2842	10	0	4603
23	11	816	20	11	1399	17	11	2071	14	11	2866	9	9	4713
23	10	831	20	10	1416	17	10	2091	14	10	2891	9	6	4826
23	9	847	20	9	1433	17	9	2111	14	9	2915	9	3	4942
23	8	862	20	8	1451	17	8	2132	14	8	2940	9	0	5061
23	7	877	20	7	1468	17	7	2152	14	7	2965	8	9	5183
23	6	893	20	6	1486	17	6	2173	14	6	2990	8	6	5309
23	5	908	20	5	1503	17	5	2194	14	5	3015	8	3	5439
23	5	924	20	4	1521	17	4	2211	14	4	3040	8	0	5572
23	3	939	20	3	1539	17	3	2235	14	3	3065	7	9	5710
23	2	955	20	2	1557	17	2	2256	14	2	3091	7	6	5853
23	1	970	20	1	1575	17	1	2277	14	1	3116	7	3	6000
23	0	986	20	0	1593	17	0	2299	14	0	3142	7	0	6152
22	11	1002	19	11	1611	16	11	2320	13	11	3168	6	9	6310
22	10	1018	19	10	1629	16	10	2341	13	10	3194	6	6	6474
22	9	1033	19	9	1648	16	9	2363	13	9	3220	6	3	6644
22	8	1048	19	8	1666	16	8	2385	13	8	3247	6	0	6822
22	7	1065	19	7	1684	16	7	2406	13	7	3273	5	9	7007
22	6	1081	19	6	1703	16	6	2428	13	6	3300	5	6	7200
22	5	1097	19	5	1722	16	5	2450	13	5	3327	5	3	7402
22	4	1114	19	4	1740	16	4	2472	13	4	3354	5	0	7613
22	3	1130	19	3	1759	16	3	2495	13	3	3381	4	9	7836
22	2	1147	19	2	1778	16	2	2517	13	2	3408	4	6	8071
22	1	1163	19	1	1797	16	1	2539	13	1	3436	4	3	8319
22	0	1179	19	0	1816	16	0	2562	13	0	3464	4	0	8583
21	11	1195	18	11	1835	15	11	2585	12	9	3548	3	9	8863
21	10	1212	18	10	1855	15	10	2607	12	6	3634	3	6	9162
21	9	1229	18	9	1873	15	9	2630	12	3	3722	3	3	9484
21	8	1245	18	8	1893	15	8	2653	12	0	3811	3	0	9832
21	7	1262	18	7	1912	15	7	2677	11	9	3903	2	8	10344
21	6	1279	18	6	1931	15	6	2700	11	6	3996	2	4	10923
21	5	1296	18	5	1951	15	5	2723	11	3	4092	2	0	11593
21	4	1313	18	4	1971	15	4	2747	11	0	4189	1	6	12842
21	3	1330	18	3	1991	15	3	2770	10	9	4289	1	0	14603
21	2	1347	18	2	2010	15	2	2794	10	6	4391	0	6	17613
21	1	1364	18	1	2030	15	1	2818	10	3	4496	0	1	25395

Von den Veränderungen der Barometerhöhen.

Daß sich die Barometerhöhen täglich ändern, hat man sogleich nach der ersten Verfertigung der Barometer beobachtet; und auf diesen Veränderungen beruhet auch alles, woraus man durch dieselben auf die Witterung etwas vorsehen kann. Es sind aber diese Veränderungen in verschiedenen Orten, und zu verschiedenen Jahrszeiten sehr unterschieden. Es kann folglich an einem Orte, und in einer Jahrszeit eine kleinere Veränderung von einer eben so großen Bedeutung seyn, als anderswo, oder zu einer anderen Zeit, eine große ist.

Daß in der heißen Zone, oder nahe beym Aequator die Barometer sehr kleine, in den Nordländern hingegen sehr große Veränderungen machen, daß sie ferners weit mehr in den Winter- als Sommermonaten an ihren Höhen zu und abnehmen, ist eine weltbekannte Sache. Nehmen aber diese Veränderungen nach der Verhältniß der Polhöhen, oder nach der wachsenden Hitze zu? sind in verschiedentlich über das Meer erhobenen, aber an der Polhöhe ziemlich übereinkommenden Orten die nämlichen Veränderungen? ändern sich endlich die Barometer an allen Orten gleichförmig, und zur nämlichen Zeit? dieß ist, was ich hier untersuchen will.

Verändern sich die Barometerhöhen nach der Lage der Orte?

Da es zur Beantwortung dieser Frage lange nicht jene Behutsamkeit erfodert, die ich bey der Untersuchung, ob die mittlere Barometerhöhe überall am Meere die nämliche sey, anwenden mußte, habe ich diese mittlere Höhen nur aus den Unterschieden zwischen der größten und kleinsten jedes Monats, gesucht, Jahre mit Jahre verglichen, und das Mittel daraus angenommen. Die Höhe über das Meer bestimmte ich aus der angeführten Tafel, mithin ist sie nur als etwas Beyläufiges zu betrachten, welches hier genug ist.

Weil ich nur übereinstimmende Barometer vergleichen wollte, führe ich nur jene Beobachtungen an, die in den Manheimerakten enthalten sind. Wenn nicht in diesen Akten so häufige Druckfehler vorkämen, hätte ich in den folgenden zweyen Tafeln das meiste aus ihnen entlehnen können. Sie machten mich aber schüchtern, und zwangen mich die Tafeln selbst hierüber durchzusehen. Um nur einen sehr auffallenden anzuführen, sind im Jahrgange 1783 Seite 52 die Barometerhöhen zu Erfurt den 3ten März 27, 1, 0. 27, 0, 0. 26, 11, 4; den 4ten März 26, 0, 3. 27, 4, 0. 27, 6, 8. Wer sieht nicht ein, daß den 4ten statt 26, 0, 3, ein Zoll mehr, nämlich 27, 0, 3, zu lesen sey. Denn sollte das Barometer in 7 Stunden um 16 Linien gestiegen seyn? und doch wird bey den Folgerungen 1785, Seite 107 des Anhangs, 26, 0, 3 als die kleinste Barometerhöhe des Jahrs 1783, den 4ten März angegeben.

Jährliche Veränderungen der Barometerhöhen.

Orte.	Polhöhe.	mittlere Barometerhöhe.	Höhe über das Meer in Wienerklaft.	Veränderung der Barometerhöhen. 1781	1782	1783	1784	1785	größte Barometerhöhe.	kleinste Barometerhöhe.	Unterschied dieser Höhen.
Rom.	41 54 11	27 11 0	31	——	15 2	14 1	17 8	14 9	28 5 6	27 2 0	15 6
Cambridge.	42 23	28 1 1	4	18 8	——	19 3	20 7	23 4	28 11 1	26 11 1	24 0
Marseille.	43 17 45	28 0 5	24	——	——	14 9	16 1	15 4	28 6 6	27 1 4	17 2
Padua.	45 23 40	28 0 8	9	14 7	20 5	16 7	18 0	16 2	28 7 6	26 11 1	20 5
Rochelle.	46 12	28 0 5	8	——	19 0	17 9	21 3	16 2	28 9 5	26 10 4	23 1
Genf.	46 12	26 10 0	198	——	18 4	15 8	19 1	14 6	27 6 6	25 9 0	21 6
S. Gotthardberg.	46 20	21 9 0	1116	——	22 1	17 2	17 8	14 7	22 7 4	20 9 3	22 1
Ofen.	47 29 44	27 5 3	99	——	17 1	17 1	16 6	17 8	28 1 7	26 7 4	18 3
Tegernsee.	47 40	25 8 5	388	14 3	18 5	16 2	17 5	15 2	26 3 9	24 8 5	19 4
Hohenpeißenberg.	47 47	24 10 3	531	14 3	17 0	15 7	17 8	15 2	25 5 7	23 10 9	18 8

Jährliche Veränderungen der Barometerhöhen.

Orte.	Polhöhe.	mittlere Barometerhöhe.	Höhe über das Meer in Wienerklaft.	Veränderung der Barometerhöhen. 1781	1782	1783	1784	1785	größte Barometerhöhe.	kleinste Barometerhöhe.	Unterschied dieser Höhen.
Andechs.	47 55	25 8 9	382	14 7	17 8	16 0	17 4	15 8	26 4 8	24 9 2	19 6
München.	48 9 55	26 4 7	272	14 5	19 0	17 5	16 7	15 2	27 0 5	25 5 5	19 5
Ingolstadt.	48 46 0	26 9 7	204	14 5	19 0	——	——	——	27 5 5	25 10 2	19 3
Regenspurg.	49 2 0	26 11 1	184	18 5	19 4	——	17 6	16 4	27 8 9	25 11 6	21 3
Manheim.	49 27 55	27 9 5	46	17 8	17 2	20 3	18 7	17 0	28 5 4	26 7 6	21 8
Würzburg.	49 46 6	27 5 1	104	21 2	20 0	24 9	17 0	17 5	28 3 0	26 4 0	23 0
Prag.	50 5 47	27 4 3	115	——	19 0	18 5	18 0	17 4	28 0 8	29 2 6	22 2
Brüßel.	50 51 0	27 10 8	31	——	20 0	——	18 0	18 5	28 6 5	26 10 0	20 5
Erfurt.	51 6	27 6 0	91	18 7	19 1	19 1	18 4	18 2	28 2 4	26 6 1	20 9
Middelburg.	51 31 30	28 1 5	4	——	21 4	——	21 3	19 5	28 9 4	27 0 0	21 0
Göttingen.	51 31 54	27 5 5	98	——	20 6	——	18 4	18 4	28 1 6	26 4 4	21 2
Sagan.	51 42 12	27 8 7	58	17 3	20 7	19 7	18 7	18 0	28 5 7	26 8 0	21 7
Berlin.	52 31 30	27 11 0	29	——	20 0	20 6	19 9	19 1	28 8 6	26 10 9	21 7
Koppenhagen.	55 40 56	28 1 8	24	——	19 1	20 1	21 5	19 9	28 10 8	27 0 7	22 1
Stockholm.	59 20 30	27 11 6	21	——	——	20 5	24 0	22 7	28 9 8	26 9 0	24 8
Petersburg.	59 56 0	28 0 3	15	——	——	21 0	20 2	24 4	29 0 5	27 0 1	24 4
Zu Wien waren die Veränderungen.				14 11	20 6	19 3	19 3	19 3	— —	— —	22 4

Wir ersehen aus dieser Tafel.

1. Daß an dem nämlichen Orte jedes Jahr andere Barometerveränderungen erfolgen, wenn man sie nach dem Unterschiede zwischen der größten und kleinsten Barometerhöhe beurtheilt, die das ganze Jahr hindurch beobachtet wurden.

2. Daß diese Veränderungen nicht, wie einige glauben, mit der Polhöhe zunehmen.

3. Daß sie sich noch weniger, nach der Höhe der Orte über das Meer richten.

4. Daß, wenn man alle Veränderungen gegeneinander hält, die mittlere Veränderung 18, 2 Linien, oder $1\frac{1}{2}$ Pariserzolle ein ganzes Jahr hindurch betrage.

Verändern sich die Barometerhöhen nach der Wärme und Feuchtigkeit?

Alle diese Veränderungen, und der Unterschied derselben an verschiedenen Orten, und zu verschiedenen Jahren scheinen unstreitig von der Wärme, Kälte, und Feuchtigkeit zu entstehen. Es zeigt dieß die vorige Tafel, wir werden es doch weit deutlicher in der folgenden ersehen, wo wir die monatlichen Veränderungen, oder den Unterschied zwischen der größten, und kleinsten Barometerhöhe für das Jahr 1785 finden.

Barometer Veränderungen in Pariserlinien. A. 1785.

Orte.	Jän.	Febr.	März.	April.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
Rom.	11 6	10 8	8 7	8 9	4 7	3 8	4 7	4 0	3 9	7 7	7 8	14 0
Cambridge.	22 4	13 8	15 3	19 2	13 5	7 4	6 7	6 7	12 8	13 0	16 6	13 3
Marseille.	12 8	11 9	8 9	11 3	5 6	5 1	6 7	3 6	7 5	7 2	10 0	13 8
Padua.	13 1	11 2	9 7	11 6	5 2	5 8	7 6	4 9	4 2	8 1	11 6	13 2
Rochelle.	15 6	14 2	8 8	11 0	6 0	6 0	9 0	6 4	10 3	6 4	13 1	11 7

Barometer Veränderungen in Pariserlinien A. 1785.

Orte.	Jän.	Febr.	März.	April.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
Genf.	11 7	12 5	7 6	12 2	6 0	5 6	7 8	4 9	7 8	6 9	12 0	12 6
S. Gotthardsberg.	9 8	9 1	7 0	10 7	5 0	6 2	6 1	3 7	5 4	7 8	10 2	11 8
Ofen.	12 7	11 5	10 2	9 9	7 5	6 1	5 4	5 2	5 2	4 9	11 4	14 1
Tegernsee.	12 8	12 2	7 7	11 8	7 3	6 5	7 2	4 1	6 8	6 7	12 9	11 7
Hohenpeißenberg.	12 5	11 1	6 5	11 3	7 2	7 1	7 1	4 5	7 1	7 1	12 4	11 9
Andechs.	13 0	12 6	7 2	11 5	7 8	6 6	6 2	5 1	6 5	6 7	13 4	11 7
München.	13 1	12 4	7 0	11 6	7 6	6 9	8 5	6 6	7 6	6 7	13 5	11 0
Regenspurg.	14 0	12 6	8 2	12 3	8 8	6 9	8 9	5 4	9 0	6 6	15 6	11 2
Manheim.	15 0	15 0	8 0	13 5	10 2	7 4	8 2	6 5	10 4	8 1	15 0	9 7
Würzburg.	13 6	11 7	8 3	10 9	10 0	6 7	7 0	8 1	16 7	10 6	11 4	8 2
Prag.	14 8	13 4	9 3	12 3	9 7	6 6	8 9	5 4	8 2	6 8	15 8	10 4
Brüßel.	15 3	17 7	10 4	14 3	11 9	8 6	8 7	6 9	13 3	10 1	16 8	10 3
Erfurt.	15 2	16 2	10 3	13 3	11 6	7 5	8 1	6 5	9 9	8 3	14 5	9 7
Middelburg.	16 0	19 5	9 2	13 9	12 4	9 8	8 9	8 1	14 2	10 0	17 7	10 7
Göttingen.	15 0	17 0	9 8	13 7	12 1	5 9	7 9	6 0	10 4	10 1	16 7	9 4
Sagan.	15 6	15 9	10 9	12 5	10 9	6 3	9 3	5 4	8 7	8 0	15 8	11 9
Berlin.	16 6	16 5	12 9	13 5	12 5	6 2	9 3	5 7	9 8	9 0	16 9	12 0
Koppenhagen.	15 8	19 8	14 5	14 7	12 9	6 2	10 8	6 4	15 0	12 1	18 6	16 0
Stockholm.	16 8	18 1	13 3	15 1	13 9	5 6	10 6	10 3	16 4	15 1	17 8	16 1
Petersburg.	16 6	17 3	12 5	16 7	12 8	9 3	11 7	7 7	13 7	9 0	15 2	19 7

Hier zeigt es sich deutlich, wie wenig es bey den Barometerveränderungen auf die Polhöhe ankomme. Rom, und besonders Cambridge, wo es aber sehr kalt ist, geben in den kalten Monaten größere Veränderungen, als Koppenhagen, Stockholm und Petersburg in den warmen. Es kömmt aber nicht allein auf die Wärme, und Kälte an.

Der April, ob er schon wärmer als der März ist, leidet doch am Barometer größere Veränderungen, er ist hingegen weit feuchter. Eben so übertrifft an meisten Orten der November den December.

Höher über das Meer liegende Orte sind insgemein nicht so großen Veränderungen unterworfen; dieß zeigen die vier an der Höhe immer abnehmenden Orte, der St. Gotthardsberg, Hohenpeißenberg, Andechs, München. Orte die nicht viel über das Meer liegen, und eine große Kälte erfahren, leiden die größten Veränderungen. Jene Dünste also, die diese gewaltige Veränderungen verursachen, schweben nicht hoch über der Erde, und sind unter den hoch gelegenen Orten. Woraus man sieht, welche Genauigkeit sich durch das Meßen mit Barometern, erhalten lasse.

Ich habe hier, der Kürze halber, nur ein Jahr angeführt, ich ersehe aber eben so gut in den übrigen, daß kalte, feuchte Monate, und niedrige Lagen der Orte die größten Veränderungen geben

Hier zu Wien habe ich durch 24 Jahre in jedem Drittel jedes Monats folgende Veränderungen, oder Unterschiede zwischen der größten, und kleinsten Barometerhöhe in Wiener Linien beobachtet.

im

im Jäner	18	im Julius	10
	17		10
	17		9
Februar	16	August	9
	23		9
	18		11
März	16	Septemb.	11
	16		12
	19		14
April	17	Oktob.	15
	16		18
	14		18
May	17	Novemb.	17
	13		18
	10		20
Junius	11	Decemb.	17
	12		19
	11		19

Die größten Veränderungen sind im Februar und November, den zweyen feuchten und kalten Monaten. Der April, ob er schon feuchter als der Februar ist, giebt kleinere Veränderungen, weil er viel wärmer ist. Die zunehmende Kälte des Decembers hält hierinfalls der Feuchtigkeit des Novembers das Gleichgewicht. In heißen Monaten steht das Barometer immer am ruhigsten, und es wachsen die Veränderungen mit der zunehmenden Hitze ziemlich ordentlich ab; so wie sie mit der abnehmenden wieder anwachsen.

Aendern sich die Barometer zugleich, und gleichförmig an allen Orten?

Ich rede hier nicht von einer genauen Gleichförmigkeit, so daß sich die Barometer überall genau um die nämliche Maß verändern sollten, denn sofern dieß geschähe, müßten alle jährliche und monatliche Veränderungen überall gleich seyn, wovon wir doch das Widerspiel erst gesehen haben. Ich verstehe nur eine Gleichförmigkeit, vermög welcher die Barometer überall um die nämliche Zeit hoch steigen, oder fallen, obschon dieß um ein Mehreres an einem Orte, als an dem anderen geschieht.

Dieß zu untersuchen, trug ich alle tägliche Barometerhöhen von Padua, Rochelle, Brüssel, Ofen, Genf, Andechs, und St. Gotthardsberg für das Jahr 1782 auf parallele Linien auf, wo ich fand, daß alle größere Veränderungen sich fast um die nämliche Zeit an allen diesen Orten, obschon nicht gleichgroß, ereigneten. An hohen Orten waren sie insgemein kleiner. Um von dem Unterschiede und der Zeit dieser Veränderungen genauer urtheilen zu können, habe ich folgende Tafel verfertigt. Ich wählte zwey Monate, die sich einander entgegen gesetzt sind, den Jäner, und Julius.

Stand

Stand der Barometer über ihrer mittleren Höhe in pariser Linien, (oder, wo das Zeichen — steht, unter derselben). Die Zeit der Beobachtung ist nach dem Wiener Meridian angesetzt.

Orte.	Zeit der Beobach.			1. Jäner.	2. Jäner.	3. Jäner.	4. Jäner.	5. Jäner.	6. Jäner.
Cambridge.	2	U.	50		— 6 0	— 6 7	0 9	3 6	— 3 4
Stockholm.	5	Frühe	53	— 1 2	— 1 7	— 3 8	— 3 8	0 2	— 7 4
Ofen.	6		50	— 3 1	— 4 5	— 4 2	— 4 1	0 0	0 5
Petersburg.	6		56	— 1 1	— 0 6	2 4	— 4 4	— 0 6	1 4
Prag.	7		8	— 4 1	— 4 7	— 5 8	— 4 1	— 0 6	— 0 8
Koppenhagen.	7		15	— 2 5	— 3 7	— 6 8	— 4 2	— 2 4	— 6 6
Rom.	7		16	— 4 6	— 4 4	— 3 4	— 1 1	3 0	3 5
Andechs.	7		22	— 6 9	— 7 4	— 7 1	— 7 0	— 0 8	— 1 7
Hohenpeißenberg.	7		22	— 6 2	— 6 9	— 6 5	— 3 7	— 0 5	— 0 9
Tegernsee.	7		23	— 7 3	— 7 7	— 7 6	— 4 4	— 1 0	— 1 9
Gotthardsberg.	7		27	— 5 7	— 6 2	— 5 9	— 3 6	0 6	0 1
Manheim.	7		32	— 7 2	— 7 8	— 8 4	— 6 0	— 3 0	— 4 1
Genf.	7		39	— 7 3	— 7 3	— 6 7	— 3 0	— 0 9	— 2 3
Brüßel.	7		48	— 6 9	— 8 5	— 9 0	— 5 3	— 5 3	— 5 0
Berlin.	8		12	— 3 6	— 4 6	— 7 0	— 5 0	— 1 5	— 4 2
Marseille.	8		14	— 7 9	— 7 8	— 6 7	— 3 0	— 0 5	— 0 9
Koppenhagen.	12	Mittag	15	— 2 6	— 4 2	— 6 8	— 3 6	— 3 2	— 6 5
Cambridge.	12		50	— 8 0	— 4 7	— 0 4	1 7	0 3	— 4 6
Petersburg.	12		56	— 1 7	1 3	1 8	— 4 5	0 4	0 4
Genf.	1		39	— 7 3	— 7 5	— 6 5	— 2 0	— 1 5	— 2 6
Ofen.	1		50	— 4 4	— 4 1	— 4 2	— 3 3	0 7	— 0 1
Stockholm.	1		53	— 1 2	— 2 6	— 4 9	— 2 6	0 2	— 7 9
Prag.	2		8	— 3 8	— 6 1	— 5 0	— 2 1	— 0 3	— 2 5
Rom.	2		16	— 5 2	— 3 8	— 3 0	— 0 2	3 1	2 9
Andechs.	2		22	— 6 9	— 7 6	— 7 6	— 3 6	— 2 5	— 2 7
Hohenpeißenberg.	2		22	— 6 2	— 7 0	— 5 6	— 2 4	— 0 7	— 1 9
Tegernsee.	2		23	— 7 3	— 8 0	— 6 7	— 2 9	— 1 8	— 2 8
Gotthardsberg.	2		27	— 5 7	— 6 1	— 5 7	— 2 1	0 5	0 0
Manheim.	2		32	— 7 7	— 8 4	— 7 8	— 4 5	— 3 9	— 5 3
Berlin.	2		42	— 4 6	— 5 6	— 6 4	— 4 0	— 2 7	— 4 5
Brüßel.	2		48	— 7 8	— 8 9	— 8 4	— 4 4	— 5 5	— 5 8
Marseille.	3		44	— 7 5	— 8 3	— 6 7	— 1 8	— 0 4	— 1 8
Petersburg.	6		56	— 2 1	2 4	0 3	— 3 5	1 4	— 1 6
Cambridge.	7		50	— 7 6	— 4 8	0 9	2 1	— 0 6	— 3 5
Tegernsee.	8		23	— 7 0	— 7 3	— 5 3	— 1 4	— 1 6	— 3 2
Ofen.	8		50	— 4 4	— 4 1	— 4 3	— 1 7	0 9	— 0 4
Prag.	9		8	— 4 3	— 6 3	— 4 7	— 1 6	— 0 5	— 2 3
Koppenhagen.	9		15	— 2 5	— 5 6	— 5 1	— 2 3	— 6 6	— 6 4
Rom.	9		16	— 5 2	— 3 3	— 2 0	1 3	3 8	2 1
Hohenpeißenberg.	9		22	— 6 1	— 6 3	— 4 4	— 0 6	— 1 1	— 1 8
Andechs.	9		22	— 7 1	— 7 7	— 7 1	— 1 1	— 1 6	— 1 8
Manheim.	9		32	— 7 4	— 8 5	— 6 5	— 2 9	— 3 8	— 4 7
Genf.	9		39	— 7 0	— 7 6	— 5 0	— 1 8	— 1 5	— 2 3
Brüßel.	9		48	— 8 0	— 9 1	— 7 3	— 4 6	— 5 3	— 3 3
Stockholm.	9		53	— 1 7	— 2 2	— 5 6	— 1 1	— 1 9	— 7 2
Berlin.	10		12	— 4 8	— 6 5	— 5 4	— 2 4	— 3 8	— 5 3
Gotthardsberg.	10		27	— 6 0	— 5 3	— 4 6	— 0 9	0 4	— 0 2
Marseille.	10		44	— 7 2		— 4 9	— 0 7	— 0 1	— 2 0

Stand der Barometer über ihrer mittleren Höhe in pariser Linien, (oder, wo das Zeichen — steht, unter derselben) die Zeit der Beobachtung ist nach dem wiener Meridian angesetzt.

Orte.	Zeit der Beobacht.	7. Jäner.	8. Jäner.	9. Jäner.	10. Jäner.	11. Jäner.	12. Jäner.
Cambridge.	2 U. 50	— 1 3	2 8	1 3	1 3	— 0 8	— 1 0
Stockholm.	5 Früh 53	— 6 3	0 9	7 4	3 8	2 9	0 7
Ofen.	6 50	— 1 0	0 5	2 5	7 5	6 5	3 2
Petersburg.	6 56	— 4 3	— 4 5	6 2	5 2	2 7	2 8
Prag.	7 8	— 1 9	2 7	6 3	8 0	4 7	2 2
Koppenhagen.	7 15	— 4 1	2 1	7 5	7 7	4 7	0 5
Rom.	7 16	1 3	— 0 4	0 1	2 2	2 9	2 8
Andechs.	7 22	— 0 9	1 8	3 9	4 0	2 3	0 9
Hohenpeißenberg.	7 22	— 0 6	1 4	3 9	3 4	2 4	1 1
Tegernsee.	7 23	— 1 4	0 8	3 6	3 8	1 8	0 6
Gotthardsberg.	7 27	— 0 8	— 0 7	0 8	2 8	2 0	0 5
Manheim.	7 32	— 1 3	2 1	4 2	5 3	2 4	0 6
Genf.	7 39	— 1 4	2 2	4 2	4 0	3 0	1 5
Brüßel.	7 48	0 6	3 0	4 5	6 2	3 0	1 2
Berlin.	8 12	— 1 8	2 2	7 0	8 6	5 0	1 4
Marseille.	8 14	— 2 3	— 0 1	1 4	2 8	2 2	1 0
Koppenhagen.	12 Mittag 15	— 3 4	2 9	7 8	7 2	3 9	— 0 2
Cambridge.	12 50	1 1	0 3	0 1	1 5	— 3 7	— 2 2
Petersburg.	12 56	— 6 0	— 1 2	7 4	2 7	2 4	2 5
Genf.	1 39	— 1 0	3 2	4 0	4 0	2 5	1 2
Ofen.	1 50	— 0 7	0 9	3 8	7 6	5 7	2 4
Stockholm.	1 53	— 5 6	3 0	7 4	3 8	2 9	0 5
Prag.	2 8	— 1 9	3 7	7 1	7 4	3 7	1 5
Rom.	2 16	1 2	— 0 9	— 0 1	2 3	2 9	2 5
Andechs.	2 22	— 0 2	4 9	4 6	3 4	1 9	0 6
Hohenpeißenberg.	2 22	— 0 1	2 8	4 1	3 1	2 0	0 7
Tegernsee.	2 23	— 0 8	2 4	4 1	2 9	1 4	0 0
Gotthardsberg.	2 27	— 0 8	0 4	1 0	2 8	1 1	0 2
Manheim.	2 32	— 0 2	3 2	5 3	4 4	1 7	0 0
Berlin.	2 42	0 0	3 5	8 6	8 3	4 0	1 0
Brüßel.	2 48	1 2	3 3	5 5	5 0	2 2	0 7
Marseille.	3 44	— 2 5	— 1 0	1 0	2 3	1 7	0 1
Petersburg.	6 56	— 7 2	2 2	8 4	2 9	2 6	2 2
Cambridge.	7 50	2 5	— 0 7	0 4	1 1	— 3 8	— 3 4
Tegernsee.	8 23	— 0 5	3 4	4 8	2 6	1 2	0 2
Ofen.	8 50	— 0 9	2 2	6 0	6 9	4 7	2 2
Prag.	9 8	1 7	4 7	8 5	6 7	3 0	1 1
Koppenhagen.	9 15	— 0 3	5 5	8 0	6 0	2 0	— 0 7
Rom.	9 16	0 9	— 0 7	1 1	3 2	1 2	2 6
Hohenpeißenberg.	9 22	0 1	3 6	5 5	2 8	1 7	0 8
Andechs.	9 22	0 0	3 7	5 3	2 3	1 5	0 4
Manheim.	9 32	0 8	3 8	6 5	3 6	1 3	0 0
Genf.	9 39	— 0 5	4 4	3 2	3 5	2 4	1 1
Brüßel.	9 48	2 0	3 8	5 7	4 4	1 9	0 6
Stockholm.	9 53	— 2 9	5 3	5 7	3 5	2 3	0 1
Berlin.	10 12	1 2	4 5	9 6	6 8	3 0	1 0
Gotthardsberg.	10 27	— 0 8	1 0	1 5	2 9	1 0	0 0
Marseille.	10 44	— 1 9	1 3	1 9	2 4	1 5	0 1

Stand der Barometer über ihrer mittleren Höhe in pariser Linien, (oder, wo das Zeichen — steht, unter derselben) die Zeit der Beobachtung ist nach dem wiener Meridian angesetzt.

Orte.	Zeit der Beobacht.			13. Jäner.	14. Jäner.	15. Jäner.	16. Jäner.	17. Jäner.	18. Jäner.
Cambridge.	2	U.	50	— 3 5	2 2	— 0 6	— 6 0	— 0 8	— 0 8
Stockholm.	5	Frühe	53	0 7	2 2	1 3	0 4	2 6	— 1 4
Ofen.	6		50	2 0	2 2	2 1	3 3	4 1	5 2
Petersburg.	6		56	1 2	2 9	5 2	4 1	2 5	1 5
Prag.	7		8	1 4	1 9	1 8	2 7	4 7	4 5
Koppenhagen.	7		15	— 0 6	— 0 1	0 1	0 9	4 2	1 0
Rom.	7		16	2 6	2 4	1 8	3 7	5 6	5 3
Andechs.	7		22	0 5	0 2	— 0 6	1 6	3 3	3 1
Hohenpeißenberg.	7		22	0 7	0 4	— 0 3	1 7	3 5	3 4
Tegernsee.	7		23	0 1	— 0 2	— 1 0	1 2	3 0	2 6
Gotthardsberg.	7		27	— 0 1	0 6	— 0 3	1 3	2 5	2 6
Manheim.	7		32	— 0 1	— 0 7	— 1 3	1 0	2 8	2 2
Genf.	7		39	1 1	0 3	— 0 7	1 7	3 3	3 4
Brüßel.	7		48	0 4	0 1	— 1 0	1 5	2 0	1 9
Berlin.	8		12	0 6	0 9	0 6	1 8	5 3	3 3
Marseille.	8		14	0 2	— 0 5	— 1 5	1 8	3 5	3 3
Koppenhagen.	12	Mittag	15	— 0 6	0 2	0 1	1 3	4 1	0 7
Cambridge.	12		50	— 0 9	1 3	4 5	1 9	1 9	— 1 5
Petersburg.	12		56	1 1	4 3	5 0	3 8	1 9	— 0 3
Genf.	1		39	0 7	0 0	— 0 4	2 1	3 5	3 1
Ofen.	1		50	1 8	2 3	2 1	3 3	4 2	5 1
Stockholm.	1		53	1 4	2 6	1 2	0 4	2 7	— 1 1
Prag.	2		8	1 4	1 9	2 0	3 0	4 9	4 2
Rom.	2		16	2 2	2 0	1 9	4 0	5 4	4 8
Andechs.	2		22	0 3	— 0 1	— 0 2	2 1	3 3	2 6
Hohenpeißenberg.	2		22	0 5	0 1	0 0	2 4	3 5	2 9
Tegernsee.	2		23	— 0 2	— 0 6	— 0 8	1 7	2 8	2 1
Gotthardsberg.	2		27	0 9	— 1 0	0 9	1 1	2 9	2 0
Manheim.	2		32	— 0 4	— 1 0	— 0 9	1 5	2 8	1 7
Berlin.	2		42	1 0	1 0	1 6	1 9	5 4	2 9
Brüßel.	2		48	0 3	— 1 0	— 0 7	1 9	2 2	1 5
Marseille.	3		44	— 0 3	— 0 8	— 0 5	2 0	3 5	2 2
Petersburg.	6		56	1 6	5 1	4 8	3 3	2 3	— 0 3
Cambridge.	7		50	1 3	— 0 3	— 1 4	1 0	1 0	— 1 6
Tegernsee.	8		23	0 0	— 0 7	0 1	2 5	2 9	1 7
Ofen.	8		50	2 1	2 4	2 7	4 1	5 2	5 4
Prag.	9		8	1 5	1 9	2 4	3 5	4 7	3 7
Koppenhagen.	9		15	— 0 1	0 4	0 7	3 1	2 0	0 3
Rom.	9		16	2 5	2 2	2 9	4 7	5 6	4 9
Hohenpeißenberg.	9		22	0 6	— 0 1	— 0 1	3 2	3 4	2 4
Andechs.	9		22	0 3	— 0 4	0 5	2 8	3 3	1 8
Manheim.	9		32	— 0 4	— 1 0	— 0 2	2 3	2 8	1 0
Genf.	9		39	0 7	— 0 3	0 7	2 7	3 6	2 1
Brüßel.	9		48	0 1	— 0 9	0 3	2 2	2 0	0 7
Stockholm.	9		53	2 0	2 2	1 0	1 1	1 1	— 1 2
Berlin.	10		12	1 3	1 0	1 8	3 6	3 8	2 4
Gotthardsberg.	10		27	0 1	0 0	0 3	2 5	3 3	2 2
Marseille.	10		44	— 0 1	— 1 1	0 5	2 8	3 5	2 2

Stand

Stand der Barometer über ihrer mittleren Höhe in pariser Linien, (oder, wo das Zeichen — steht, unter derselben) die Zeit der Beobachtung ist nach dem wiener Meridian angesetzt.

Orte.	Zeit der Beobacht.	19. Jäner.	20. Jäner.	21. Jäner.	22. Jäner.	23. Jäner.	24. Jäner.
Cambridge.	2 U. 50 Frühe	— 4 3	3 7	2 2	— 6 1	— 6 5	2 4
Stockholm.	5 53	— 2 1	2 9	7 6	5 8	3 7	3 0
Ofen.	6 50	4 5	3 6	3 0	7 1	7 7	7 3
Petersburg.	6 56	— 0 9	0 2	7 6	6 7	5 8	3 1
Prag.	7 8	3 0	2 0	3 7	4 7	7 6	6 2
Koppenhagen.	7 15	— 0 2	1 2	5 6	5 5	6 1	5 9
Rom.	7 16	4 2	3 5	3 2	5 0	6 0	5 8
Andechs.	7 22	0 8	0 5	1 4	3 7	4 5	4 0
Hohenpeißenberg.	7 22	1 4	1 1	1 7	3 7	4 4	3 8
Tegernsee.	7 23	0 4	0 3	1 0	3 1	4 0	3 6
Gotthardsberg.	7 27	1 1	0 3	0 8	2 5	3 0	2 3
Manheim.	7 32	— 0 1	— 0 4	1 1	4 0	5 2	4 3
Genf.	7 39	1 3	0 4	1 2	4 4	5 0	4 5
Brüßel.	7 48	— 0 2	— 0 2	1 4	3 9	5 5	4 5
Berlin.	8 12	2 3	1 8	4 6	6 4	6 8	6 5
Marseille.	8 14	— 1 3	— 0 1	0 7	3 3	4 3	4 1
Koppenhagen.	12 15 Mittag	— 0 4	1 7	6 0	5 5	6 1	5 9
Cambridge.	12 50	— 2 0	5 1	— 4 3	— 6 6	— 2 5	2 7
Petersburg.	12 56	— 2 3	1 5	9 1	5 8	5 6	2 5
Genf.	1 39	1 3	0 6	1 6	4 5	4 6	4 2
Ofen.	1 50	3 6	2 6	3 9	7 7	8 4	7 4
Stockholm.	1 53	— 1 1	3 9	7 7	5 1	3 4	3 1
Prag.	2 8	2 7	3 3	4 0	5 0	6 7	6 5
Rom.	2 16	3 7	2 8	3 2	5 7	5 5	5 6
Andechs.	2 22	0 8	0 5	1 9	4 1	4 5	3 8
Hohenpeißenberg.	2 22	1 3	1 0	2 0	4 2	4 4	3 6
Tegernsee.	2 23	0 2	0 1	1 3	3 6	3 8	3 3
Gotthardsberg.	2 27	1 0	0 8	1 0	3 2	3 0	2 3
Manheim.	2 32	— 0 6	— 0 4	1 6	4 4	4 8	3 9
Berlin.	2 42	0 8	2 3	5 2	6 7	7 2	6 5
Brüßel.	2 48	— 0 2	0 0	2 0	4 8	5 6	4 6
Marseille.	3 44	0 5	— 0 3	0 9	3 7	4 0	3 7
Petersburg.	6 56	— 1 0	2 6	9 6	5 8	4 8	2 5
Cambridge.	7 50	0 4	3 7	— 6 1	— 6 7	— 1 0	1 9
Tegernsee.	8 23	0 5	0 3	2 3	4 0	3 8	3 3
Ofen.	8 50	3 5	2 7	5 3	8 0	8 4	7 4
Prag.	9 8	2 5	3 0	4 2	6 4	6 5	6 7
Koppenhagen.	9 15	— 0 1	3 9	5 9	5 7	6 1	5 0
Rom.	9 16	3 8	2 9	4 0	6 2	6 0	5 9
Hohenpeißenberg.	9 22	1 4	1 2	2 8	4 6	4 2	3 8
Andechs.	9 22	0 8	0 4	2 7	4 3	4 3	3 6
Manheim.	9 32	— 0 4	0 3	2 8	5 0	4 8	4 1
Genf.	9 39	1 1	0 7	3 0	5 0	4 6	4 2
Brüßel.	9 48	— 0 4	0 6	3 1	5 4	5 4	4 3
Stockholm.	9 53	0 4	6 0	7 2	4 5	2 9	3 2
Berlin.	10 12	1 2	3 1	6 1	6 8	7 2	6 0
Gotthardsberg.	10 27	0 8	0 7	1 8	3 1	2 7	1 4
Marseille.	10 44	0 5	— 0 1	2 2	4 0	4 1	3 8

Stand der Barometer über ihrer mittleren Höhe in pariser Linien, (oder, wo das Zeichen — steht, unter derselben) die Zeit der Beobachtung ist nach dem wiener Meridian angesetzt.

Orte.	Zeit der Beobacht.	25. Jäner.	26 Jäner.	27. Jäner.	28. Jäner.	29. Jäner.	30. Jäner.
Cambridge.	2 U. 50	— 1 0	— 5 2	— 0 3	1 1	1 3	— 1 7
Stockholm.	5 Frühe 53	3 1	4 8	3 7	— 1 2	— 7 8	— 4 6
Ofen.	6 50	7 5	7 0	5 4	3 0	— 0 5	— 1 9
Petersburg.	6 5	2 3	3 7	3 6	0 5	— 1 2	— 1 4
Prag.	7 8	7 2	7 4	5 8	3 2	— 3 2	— 1 3
Koppenhagen.	7 15	5 3	7 1	4 4	— 0 1	— 7 8	— 3 5
Rom.	7 16	6 1	6 4	6 4	4 7	1 5	— 2 8
Andechs.	7 22	4 1	4 6	4 4	2 5	— 2 3	— 1 5
Hohenpeißenberg.	7 22	4 0	4 6	4 5	2 7	— 1 9	— 1 4
Tegernsee.	7 23	3 7	4 1	3 9	2 1	— 3 0	— 2 1
Gotthardsberg.	7 27	3 0	3 0	3 5	1 8	— 1 8	— 3 2
Manheim.	7 32	4 2	4 9	4 5	1 8	— 4 5	— 1 9
Genf.	7 39	4 0	4 4	5 0	3 3	— 1 4	— 0 7
Brüßel.	7 48	4 4	4 5	4 0	0 8	— 4 5	— 1 2
Berlin.	8 12	6 4	7 4	5 8	2 2	— 5 0	— 2 0
Marseille.	8 14	3 8	3 7	4 5	2 8	— 0 5	— 1 8
Koppenhagen.	12 15	5 5	7 1	3 8	— 1 3	— 7 8	— 3 3
Cambridge.	12 Mittag 50	— 6 5	— 1 7	— 0 4	2 1	7 1	— 4 9
Petersburg.	12 56	1 7	4 1	2 9	— 0 2	— 2 1	— 0 7
Genf.	1 39	3 7	4 4	4 7	1 6	— 1 5	0 3
Ofen.	1 50	7 6	6 9	4 5	2 1	— 1 4	— 1 0
Stockholm.	1 53	3 2	5 0	2 4	— 2 9	— 9 1	— 3 5
Prag.	2 8	7 1	7 0	5 1	1 5	— 4 0	0 0
Rom.	2 16	5 8	6 2	5 7	3 7	0 1	— 3 1
Andechs.	2 22	4 2	4 4	4 2	1 0	— 3 2	— 2 4
Hohenpeißenberg.	2 22	4 2	4 5	4 4	1 5	— 2 9	0 2
Tegernsee.	2 23	3 5	3 9	3 7	0 6	— 4 8	— 0 8
Gotthardsberg.	2 27	3 0	3 6	3 4	0 7	— 2 6	— 2 2
Manheim.	2 32	4 2	4 6	4 1	— 0 7	— 4 9	— 1 0
Berlin.	2 42	7 0	7 6	5 7	0 7	— 4 5	— 0 3
Brüßel.	2 48	4 4	5 0	3 7	— 2 2	— 4 4	— 1 0
Marseille.	3 44	3 5	3 7	4 5	1 5	— 1 7	— 1 8
Petersburg.	6 56	2 7	4 2	2 2	— 0 3	— 2 9	— 0 2
Cambridge.	7 50	— 7 5	— 1 1	— 0 6	2 5	6 9	— 5 1
Tegernsee.	8 23	3 9	3 9	3 3	— 0 3	— 3 2	— 0 7
Ofen.	8 50	7 4	6 6	4 2	1 1	— 1 9	— 0 1
Prag.	9 8	7 3	6 2	4 5	— 0 1	— 3 5	— 0 5
Koppenhagen.	9 15	6 5	5 9	1 9	— 5 8	— 6 0	— 3 6
Rom.	9 16	5 9	6 4	5 4	3 0	— 1 0	— 1 2
Höhenpeißenberg.	9 22	4 3	4 5	4 1	0 1	— 2 4	— 0 3
Andechs.	9 22	4 3	4 4	3 9	— 0 4	— 2 7	— 3 0
Manheim.	9 32	4 3	4 4	3 7	— 3 3	— 4 0	— 2 1
Genf.	9 39	4 2	4 6	4 6	0 7	— 2 5	— 0 3
Brüßel.	9 48	4 4	4 4	2 9	— 4 3	— 3 4	— 4 9
Stockholm.	9 53	3 7	4 4	0 9	— 5 1	— 8 4	— 3 0
Berlin.	10 12	7 0	6 7	5 1	— 2 7	— 4 0	— 0 6
Gotthardsberg.	10 27	3 4	3 6	2 9	— 0 7	— 3 3	— 1 7
Marseille.	10 44		4 5	4 0	1 1	— 2 1	— 0 7

Stand der Barometer über ihrer mittleren Höbe in pariser Linien, (oder, wo das Zeichen — steht, unter derselben) die Zeit der Beobachtung ist nach dem wiener Meridian angesetzt.

Orte.	Zeit der Beobacht.	31. Jänner	1. Febr.	2. Febr.	3. Febr.	4. Febr.	5. Febr.
Cambridge.	2 U. 50 Frühe	6 0	6 5	3 3	2 7	3 4	4 5
Stockholm.	5 53	— 2 9	— 0 2	3 8	2 4	— 0 8	— 3 5
Ofen.	6 50	— 0 4	— 1 3	1 7	— 1 9	— 4 3	— 2 9
Petersburg.	6 56	1 6	1 9	3 2	3 8	3 1	1 8
Prag.	7 8	— 2 9	1 2	— 1 7	— 3 7	— 3 7	— 5 8
Koppenhagen.	7 15	— 7 2	— 3 2	4 0	1 0	— 3 6	— 6 8
Rom.	7 16	— 0 5	— 1 2	— 3 0	— 3 0	— 3 6	— 3 3
Andechs.	7 22	— 3 9	— 0 9	— 0 4	— 4 7	— 4 1	— 5 2
Hohenpeißenberg.	7 22	— 3 6	— 0 7	— 0 5	— 4 4	— 3 6	— 4 8
Tegernsee.	7 23	— 4 2	— 1 1	— 0 7	— 5 0	— 4 1	— 5 4
Gotthardsberg.	7 27	— 3 0	— 3 6	— 2 5	— 5 0	— 4 9	— 6 2
Manheim.	7 32	— 7 1	— 1 0	0 9	— 4 3	— 3 9	— 6 2
Genf.	7 39	— 3 7	— 0 5	— 1 0	— 3 4	— 3 6	— 5 0
Brüßel.	7 48	— 7 9	0 5	2 7	— 1 4	— 3 3	— 6 2
Berlin.	8 12	— 5 0	— 1 5	4 0	— 0 5	— 0 4	— 4 6
Marseille.	8 14	— 1 5	— 3 5	— 3 5	— 4 9	— 4 8	— 5 5
Koppenhagen.	12 15 Mittag	— 7 5	— 2 1	4 4	0 1	— 3 8	— 6 2
Cambridge.	12 50	10 0	6 7	0 2	3 4	3 5	5 8
Petersburg.	12 56	1 7	2 7	4 7	3 6	2 7	1 3
Genf.	1 39	— 4 5	— 0 4	— 2 4	— 3 3	— 3 5	— 5 7
Ofen.	1 50	— 1 5	0 1	1 1	— 3 1	— 3 9	— 2 8
Stockholm.	1 53	— 2 9	0 5	3 9	1 8	— 1 6	— 3 9
Prag.	2 8	— 4 5	2 1	— 2 8	— 3 9	— 3 9	— 7 0
Rom.	2 16	— 0 5	— 1 3	— 4 1	— 3 5	— 3 1	— 2 3
Andechs.	2 22	— 3 9	— 0 3	— 1 5	— 4 6	— 3 8	— 5 5
Hohenpeißenberg.	2 22	— 4 9	0 0	— 1 3	— 4 3	— 3 7	— 5 3
Tegernsee.	2 23	— 6 0	— 0 6	— 1 7	— 4 9	— 4 9	— 6 4
Gotthardsberg.	2 27	— 4 6	— 2 6	— 2 7	— 5 3	— 5 0	— 5 4
Manheim.	2 32	— 7 6	— 0 6	— 0 1	— 4 7	— 4 1	— 6 6
Berlin.	2 42	— 0 5	0 7	3 8	— 2 0	— 3 5	— 4 2
Brüßel.	2 48	— 4 4	1 2	1 4	— 2 4	— 3 7	— 7 1
Marseille.	3 44	— 3 5	— 3 5	— 5 0	— 5 2	— 4 8	— 5 5
Petersburg.	6 56	1 9	3 3	4 7	3 5	2 5	1 2
Cambridge.	7 50	9 6	6 0	0 8	3 4	3 5	6 1
Tegernsee.	8 23	— 4 5	— 0 2	— 2 9	— 4 3	— 4 2	— 6 4
Ofen.	8 50	— 2 1	1 1	0 1	— 3 5	— 3 4	— 2 6
Prag.	9 8	— 4 2	— 0 3	— 3 3	— 4 2	— 4 3	— 8 3
Koppenhagen.	9 15	— 6 0	2 2	3 3	— 2 9	— 5 2	— 5 2
Rom.	9 16	— 0 4	— 1 3	— 3 3	— 3 9	— 2 0	— 1 7
Hohenpeißenberg.	9 22	— 3 9	0 3	— 2 7	— 3 7	— 3 5	— 5 6
Andechs.	9 22	— 4 0	0 4	— 3 2	— 4 2	— 4 7	— 5 9
Manheim.	9 32	— 3 5	0 3	— 2 0	— 4 1	— 4 3	— 7 3
Genf.	9 39	— 2 9	— 0 5	— 3 5	— 3 3	— 3 0	— 6 4
Brüßel.	9 48	— 0 9	2 0	0 9	— 2 8	— 4 2	— 8 2
Stockholm.	9 53	— 2 0	2 5	3 3	1 0	— 2 7	— 3 9
Berlin.	10 12		2 0	2 4	— 3 0	— 4 3	— 4 3
Gotthardsberg.	10 27	— 4 4	— 3 0	— 3 8	— 5 3	— 5 0	— 5 6
Marseille.	10 44	— 2 5	— 3 4	— 6 0	— 4 8	— 4 1	— 4 1

Stand der Barometer über ihrer mittleren Höhe in pariser Linien, (oder, wo das Zeichen — steht, unter derselben) die Zeit der Beobachtung ist nach dem wiener Meridian angesetzt.

Orte.	Zeit der Beobacht.		1. Jul.	2. Jul.	3. Jul.	4. Jul.	5. Jul.	6. Jul.
Cambridge.	2 U.	50	0 8	— 1 4	— 2 5	— 0 8	1 0	1 0
Stockholm.	5 Frühe	53	1 6	0 6	— 0 7	— 0 1	1 0	0 8
Ofen.	6	50	1 0	1 1	0 1	0 9	0 6	— 0 1
Petersburg.	6	56	— 3 4	— 2 5	— 2 3	— 2 9	— 2 4	— 2 2
Prag.	7	8	1 0	0 4	0 0	0 4	0 7	0 7
Berlin.	7	12	1 2	— 0 4	— 1 8	— 1 5	0 2	— 0 8
Koppenhagen.	7	15	2 0	— 0 9	— 3 5	— 1 7	0 1	— 0 3
Rom.	7	16	1 7	2 5	2 9	2 1	1 5	0 1
Andechs.	7	22	1 2	1 3	2 1	2 4	2 0	0 4
Hohenpeißenberg.	7	22	2 1	2 5	2 7	2 9	2 1	0 8
Tegernsee.	7	23	0 9	1 2	1 7	2 0	1 0	— 0 2
Gotthardsberg.	7	27	2 7	3 0	3 0	3 5	2 8	1 0
Manheim.	7	32	0 2	— 0 2	0 8	1 6	0 6	— 0 4
Genf.	7	39	0 7	1 3	2 6	3 1	1 2	0 6
Brüßel.	7	48	0 3	— 0 6	0 7	1 7	0 7	1 2
Marseille.	8	14	0 1	0 8	1 5	0 7	— 0 3	— 0 5
Koppenhagen.	12 Mittag	15	1 9	— 1 4	— 3 5	— 1 1	— 0 1	— 0 3
Cambridge.	12	50	— 0 3	— 2 5	— 1 1	— 0 1	1 5	— 0 6
Petersburg.	12	56	— 3 2	— 3 2	— 2 4	— 2 9	— 2 2	— 2 4
Genf.	1	39	0 7	1 0	3 1	2 4	0 1	1 0
Ofen.	1	50	1 1	0 4	0 6	0 5	0 4	— 0 6
Stockholm.	1	53	0 9	0 4	— 0 5	0 4	0 7	0 8
Prag.	2	8	0 3	— 0 6	0 3	0 4	0 2	0 2
Rom.	2	16	1 9	2 5	2 5	1 7	1 1	0 0
Andechs.	2	22	1 3	1 3	2 2	2 6	0 8	0 8
Hohenpeißenberg.	2	22	2 1	1 8	2 7	2 8	1 4	1 1
Tegernsee.	2	23	0 8	0 4	1 7	1 7	0 0	0 2
Gotthardsberg.	2	27	3 0	3 1	3 6	3 6	1 7	1 3
Manheim.	2	32	— 0 2	— 0 9	1 1	1 3	0 0	0 1
Berlin.	2	42	1 0	— 1 5	— 1 3	— 0 6	0 4	— 0 6
Brüßel.	2	48	0 2	— 1 0	1 1	1 6	0 8	1 8
Marseille.	3	44	0 2	1 1	0 8	— 0 3	— 1 2	— 1 0
Petersburg.	6	56	— 2 8	— 3 1	— 2 7	— 3 0	— 1 7	— 2 4
Cambridge.	7	50	— 1 1	— 2 5	— 0 5	1 4	1 9	— 1 8
Tegernsee.	8	23	1 1	0 7	2 0	1 7	0 1	0 4
Ofen.	8	50	1 2	0 2	0 7	0 6	0 1	— 0 8
Prag.	9	8	0 6	— 0 5	0 4	0 6	0 6	— 0 4
Koppenhagen.	9	15	0 8	— 3 3	— 2 8	0 1	— 0 1	— 0 1
Rom.	9	16	2 5	3 0	2 4	1 6	0 5	0 5
Hohenpeißenberg.	9	22	2 3	2 0	3 0	2 7	1 5	1 5
Andechs.	9	22	1 4	1 3	2 4	2 4	0 7	0 7
Manheim.	9	32	0 0	— 0 5	1 5	1 1	— 0 4	0 6
Genf.	9	39	1 5	1 5	3 9	1 4	0 7	1 2
Brüßel.	9	48	0 0	— 0 1	1 7	1 2	0 7	2 0
Stockholm.	9	53	0 7	— 0 1	— 0 2	0 8	0 8	0 8
Berlin.	10	12	0 4	— 1 8	— 1 4	— 0 2	— 0 3	— 0 4
Gotthardsberg.	10	27	3 0	3 1	3 5	3 2	1 8	1 3
Marseille.	10	44	0 8	1 3	0 9	— 0 5	— 0 8	

Stand

Stand der Barometer über ihrer mittleren Höhe in pariser Linien, (oder, wo das Zeichen — steht, unter derselben) die Zeit der Beobachtung ist nach dem wiener Meridian angesetzt.

Orte.	Zeit der Beobacht.			7. Jul.	8. Jul.	9. Jul.	10. Jul.	11. Jul.	12 Jul.
Cambridge.	2 U.		50	— 0 7	— 1 3	— 1 6	0 8	1 6	— 2 6
Stockholm.	5	Frühe	53	0 8	— 0 9	— 3 3	— 5 3	— 5 3	— 5 3
Ofen.	6		50	— 0 9	— 0 1	— 0 5	0 2	— 0 5	1 1
Petersburg.	6		56	— 3 3	— 5 4	— 8 1	— 7 7	— 5 8	— 9 7
Prag.	7		8	— 0 8	— 0 7	0 7	0 8	— 0 2	— 0 5
Berlin.	7		12	— 0 8	0 5	0 1	— 2 4	— 3 0	— 2 0
Koppenhagen.	7		15	0 1	0 6	— 1 4	— 5 6	— 5 8	— 4 5
Rom.	7		16	0 6	0 5	0 9	2 5	2 0	1 4
Andechs.	7		22	1 3	3 3	3 0	2 2	0 1	1 1
Hohenpeißenberg.	7		22	1 8	2 3	3 0	3 4	1 5	1 4
Tegernsee.	7		23	0 9	1 7	2 3	1 6	0 9	0 7
Gotthardsberg.	7		27	1 3	1 7	3 2	3 4	1 8	1 7
Manheim.	7		32	1 0	1 9	2 7	0 5	1 1	0 8
Genf.	7		39	1 0	0 5	3 0	2 5	1 2	0 6
Brüßel.	7		48	2 0	2 2	3 9	1 2	2 1	1 1
Marseille.	8		14	— 0 5	— 0 9	1 0	0 7	0 1	— 0 7
Koppenhagen	12	Mittag	15	0 5	0 3	— 1 1	— 8 2	— 5 1	— 4 0
Cambridge.	12		50	— 1 1	— 2 5	0 3	1 3	0 1	— 2 8
Petersburg.	12		56	— 3 5	— 5 7	— 8 2	— 7 6	— 6 1	— 8 1
Genf.	1		39	0 4	1 0	3 2	2 4	0 7	— 0 3
Ofen.	1		50	— 0 9	0 1	— 0 5	— 0 1	— 0 1	0 9
Stockholm.	1		53	0 6	— 1 9	— 3 0	— 6 4	— 5 2	— 6 3
Prag.	2		8	— 0 9	0 4	1 0	0 9	— 1 6	— 0 4
Rom.	2		16	0 8	0 6	1 0	2 4	1 4	1 6
Andechs.	2		22	1 4	2 5	2 9	0 9	1 4	0 6
Hohenpeißenberg.	2		22	1 7	2 7	3 2	1 6	1 7	1 1
Tegernsee,	2		23	0 9	1 7	2 4	0 9	0 9	0 1
Gotthardsberg.	2		27	1 3	2 0	3 3	3 3	1 8	1 5
Manheim.	2		32	1 1	2 3	2 4	— 0 2	1 1	0 0
Berlin.	2		42	— 0 3	1 3	0 6	— 2 6	— 1 9	— 1 4
Brüßel.	2		48	2 2	4 0	3 7	1 8	2 2	0 4
Marseille.	3		44	— 1 5	— 0 5	0 3	0 2	— 0 7	— 0 8
Petersburg.	6		50	— 4 1	— 6 1	— 7 7	— 7 1	— 7 7	— 6 9
Cambridge.	7		50	— 1 1	— 2 5	0 1	1 9	— 1 2	— 2 1
Tegernsee.	8		23	0 9	2 4	[illegible] 5	0 5	1 0	0 0
Ofen.	8		50	— 0 7	0 1	— 0 3	— 0 8	0 4	0 7
Prag.	9		8	— 1 0	0 5	1 2	1 0	— 0 9	— 0 3
Koppenhagen.	9		15	0 9	— 1 4	— 1 8	— 7 1	— 4 5	— 3 6
Rom.	9		16	1 0	1 2	1 8	2 4	1 4	1 9
Hohenpeißenberg.	9		22	2 0	3 2	3 3	1 6	1 9	1 0
Andechs.	9		22	1 3	2 8	2 8	0 9	1 3	0 5
Manheim.	9		32	1 1	2 7	2 2	0 6	1 1	— 0 5
Genf.	9		39	0 6	2 4	3 3	1 6	1 0	— 0 7
Brüßel.	9		48	2 9	4 3	2 5	2 2	2 8	— 0 1
Stockholm.	9		53	0 0	— 2 7	— 4 2	— 6 5	— 4 7	— 8 0
Berlin.	10		12	— 0 2	0 8	0 2	— 2 4	— 2 0	— 1 5
Gotthardsberg.	10		27	1 2	3 2	3 5	2 7	1 8	1 9
Marseille.	10		44	— 1 3	0 0	0 5	0 1	— 0 8	— 0 8

Stand

Stand der Barometer über ihrer mittleren Höhe in pariser Linien, (oder, wo das Zeichen — steht, unter derselben) die Zeit der Beobachtung ist nach dem wiener Meridian angesetzt.

Orte.	Zeit der Beobacht.	13. Jul.	14. Jul.	15. Jul.	16. Jul.	17. Jul.	18. Jul.
Cambridge.	2 U. 50	— 1 5	— 0 3	0 1	— 1 0	— 2 1	— 0 2
Stockholm.	5 Frühe 53	— 8 1	— 3 6	— 2 9	— 1 5	— 2 2	— 3 1
Ofen.	6 50	0 5	— 0 3	1 1	0 3	— 0 3	0 5
Petersburg.	6 56	— 5 4	— 6 7	— 7 0	— 5 8	— 4 4	— 5 3
Prag.	7 8	0 1	0 4	— 0 3	0 7	0 1	1 1
Berlin.	7 12	— 1 8	— 0 7	0 4	— 1 0	0 7	— 1 0
Koppenhagen.	7 15	— 4 2	— 1 9	0 1	— 1 0	— 1 0	— 2 0
Rom.	7 16	2 0	1 7	2 5	2 0	2 4	2 4
Andechs.	7 22	0 3	— 0 6	1 1	1 2	1 9	2 1
Hohenpeißenberg.	7 22	0 5	0 4	1 6	2 0	3 1	2 4
Tegernsee.	7 23	— 0 6	— 0 9	0 6	1 0	2 3	1 7
Gotthardsberg.	7 27	2 0	2 3	1 6	2 1	3 3	3 6
Manheim.	7 32	— 0 8	— 1 4	— 0 5	0 0	1 1	0 6
Genf.	7 39	— 0 7	— 0 6	0 2	1 7	3 2	2 6
Brüßel.	7 48	— 0 2	— 0 9	— 0 8	— 0 2	0 9	0 9
Marseille.	8 14	— 1 2	— 0 5	0 2	1 2	1 6	1 1
Koppenhagen.	12 Mittag 15	— 4 4	— 1 5	0 4	— 1 1	— 1 4	— 2 0
Cambridge.	12 50	— 0 6	— 0 5	— 0 2	— 2 2	— 1 3	— 0 3
Petersburg.	12 56	— 6 4	— 6 8	— 6 4	— 5 2	— 4 4	— 5 9
Genf.	1 39	— 1 0	— 0 5	0 6	2 5	3 2	2 0
Ofen.	1 50	0 0	— 0 4	1 1	— 0 5	0 5	0 1
Stockholm.	1 53	— 6 4	— 2 7	— 1 8	— 1 5	— 2 2	— 2 9
Prag.	2 8	0 0	— 0 7	— 0 1	0 4	— 0 5	0 6
Rom.	2 16	1 9	1 9	2 3	1 7	2 1	1 9
Andechs.	2 22	0 0	0 7	1 1	1 5	2 3	1 5
Hohenpeißenberg.	2 22	1 0	1 3	1 8	2 1	2 7	2 4
Tegernsee.	2 23	— 0 5	0 3	0 4	1 2	2 0	1 3
Gotthardsberg.	2 27	2 0	1 4	1 8	2 4	3 9	3 4
Manheim.	2 32	— 1 0	— 0 9	— 0 1	0 3	0 7	0 4
Berlin.	2 42	— 1 1	0 1	0 8	— 1 1	— 0 2	— 0 7
Brüßel.	2 48	— 0 3	— 0 8	— 0 5	1 0	1 3	0 8
Marseille.	3 44	— 1 1	— 0 1	0 5	1 2	1 2	0 0
Petersburg.	6 56	— 6 5	— 7 1	— 6 2	— 4 8	— 4 6	— 6 4
Cambridge.	7 50	— 0 5	0 7	— 0 3	— 2 2	— 0 3	0 7
Tegernsee.	8 23	— 0 6	0 6	0 9	1 8	2 1	1 3
Ofen.	8 50	— 0 3	— 0 1	1 0	— 0 8	0 6	0 1
Prag.	9 8	0 0	— 0 3	0 1	0 0	0 1	0 2
Koppenhagen.	9 15	— 2 7	— 0 4	— 0 3	— 0 9	— 1 9	— 1 8
Rom.	9 16	1 9	2 5	2 2	2 1	2 4	1 9
Hohenpeißenberg.	9 22	0 6	1 7	2 4	1 9	3 0	2 2
Andechs.	9 22	— 0 2	1 0	1 1	1 6	2 3	1 7
Manheim.	9 32	— 1 5	— 0 7	0 0	1 2	1 1	0 3
Genf.	9 39	— 1 3	— 0 3	1 4	3 2	3 1	1 2
Brüßel.	9 48	— 0 7	— 0 6	— 0 4	1 5	1 2	0 6
Stockholm.	9 53	— 4 2	— 2 1	— 1 5	— 1 9	— 2 2	— 3 0
Berlin.	10 12	— 0 8	0 2	— 0 4	— 0 8	— 1 2	— 1 0
Gotthardsberg.	10 27	1 8	1 5	2 2	3 1	4 1	3 3
Marseille.	10 44	— 0 7	— 0 1	0 7	1 4	1 1	— 0 3

Stand

Stand der Barometer über ihrer mittleren Höhe in pariser Linien, (oder, wo das Zeichen — steht, unter derselben) Die Zeit der Beobachtung ist nach dem Wiener Meridian angesetzt.

Orte.	Zeit der Beobach.			19. Jul.	20. Jul.	21. Jul.	22. Jul.	23. Jul.	24. Jul.
Cambridge.	2 U.		50	— 0 1	1 4	0 8	— 1 6	— 3 5	— 2 4
Stockholm.	5	Frühe	53	— 3 1	— 3 1	— 4 0	— 3 4	— 5 1	— 4 7
Ofen.	6		50	0 0	— 0 3	— 0 7	— 2 5	0 7	1 3
Petersburg.	6		50	— 7 2	— 5 4	— 3 5	— 2 8	— 2 5	— 0 5
Prag.	7		8	0 0	0 3	— 1 8	— 2 8	— 3 7	— 0 1
Berlin.	7		12	— 1 0	— 2 6	— 3 0	— 4 6	— 2 0	2 0
Koppenhagen.	7		15	— 1 9	— 3 4	— 13 4	— 5 0	— 5 8	— 0 6
Rom.	7		16	1 8	1 0	0 0	0 6	2 1	3 4
Andechs.	7		22	0 9	— 1 2	— 2 0	— 0 9	0 9	3 7
Hohenpeißenberg.	7		22	1 7	— 0 2	— 1 5	— 0 8	1 2	4 0
Tegernsee.	7		23	0 6	— 1 3	— 2 8	— 1 0	0 7	3 5
Gotthardsberg.	7		27	3 0	1 4	— 1 3	— 0 4	1 7	3 8
Manheim.	7		32	— 0 5	— 3 3	— 3 7	— 2 7	0 1	3 2
Genf.	7		39	0 6	— 2 3	— 3 4	— 1 0	2 4	3 7
Brüßel.	7		48	— 0 9	— 4 0	— 4 0	— 3 2	0 7	3 1
Marseille.	8		14	— 0 2	— 1 7	— 3 9	— 0 3	1 8	2 3
Koppenhagen.	12	Mittag	15	— 2 0	— 3 5	— 13 1	— 4 9	— 5 6	0 4
Cambridge.	12		50	0 8	1 9	— 0 5	— 2 6	— 3 6	— 1 5
Petersburg.	12		56	— 6 7	— 4 5	— 3 3	— 2 9	— 2 3	0 6
Genf.	1		39	— 0 5	— 1 8	— 3 7	— 0 6	3 0	3 7
Ofen.	1		50	— 0 1	— 0 5	— 1 4	— 1 0	0 6	1 7
Stockholm.	1		53	— 3 0	— 3 2	— 3 7	— 4 4	— 5 9	— 2 5
Prag.	2		8	— 0 4	— 0 7	— 2 3	— 4 6	— 1 9	0 2
Rom.	2		16	1 5	0 9	— 0 4	1 4	2 4	3 3
Andechs.	2		22	0 0	— 1 6	— 2 5	— 0 6	2 1	3 9
Hohenpeißenberg.	2		22	1 1	— 0 3	— 2 1	0 1	2 3	4 4
Tegernsee.	2		23	— 0 5	— 2 0	— 2 9	— 0 9	1 8	3 7
Gotthardsberg.	2		27	2 7	1 1	— 1 3	0 1	2 8	4 2
Manheim.	2		32	— 1 7	— 3 3	— 4 2	— 2 1	1 2	2 6
Berlin.	2		42	— 1 4	— 3 5	— 3 7	— 3 3	— 0 5	2 8
Brüßel.	2		48	— 1 5	— 3 6	— 4 4	— 2 4	2 2	3 3
Marseille.	3		44	— 0 8	— 1 7	— 2 7	0 2	1 9	2 3
Petersburg.	6		56	— 6 4	— 3 8	— 3 1	— 3 1	— 1 4	1 9
Cambridge.	7		50	1 3	1 1	— 2 1	— 3 3	— 2 4	— 0 4
Tegernsee.	8		23	— 0 8	— 1 4	— 2 9	— 0 3	2 9	4 2
Ofen.	8		50	— 0 2	— 0 8	— 1 7	— 0 6	0 9	2 5
Prag.	9		8	0 2	— 1 0	— 2 1	— 4 6	— 1 5	1 7
Koppenhagen.	9		15	— 3 0	— 5 1	— 4 0	— 4 9	— 2 3	1 9
Rom.	9		16	1 3	1 7	— 0 4	2 0	3 0	3 9
Hohenpeißenberg.	9		22	0 6	— 0 2	— 1 8	0 4	3 5	5 0
Andechs.	9		22	— 0 5	— 1 4	— 2 9	— 0 1	2 7	4 6
Manheim.	9		32	— 2 3	— 3 2	— 4 2	— 1 3	2 4	4 0
Genf.	9		39	— 1 3	— 1 7	— 1 8	1 2	3 6	4 1
Brüßel.	9		48	— 2 4	— 3 4	— 4 2	— 0 8	2 9	3 5
Stockholm.	9		53	— 2 7	— 2 9	— 2 9	— 4 0	— 5 3	— 0 4
Berlin.	10		12	— 2 2	— 3 2	— 5 7	— 3 0	0 6	3 4
Gotthardsberg.	10		27	2 6	0 4	— 1 2	1 0	3 4	4 8
Marseille.	10		44	— 1 0	— 2 8	— 1 2	1 2	1 8	2 7

Wir sehen nicht nur in dieser Tafel bestättigt, was ich vor derselben gemeldet habe, sondern noch über dieß, daß die Barometerveränderungen nicht nur durch ganz Europa, sondern bis in Nordamerika ziemlich gleichförmig erfolgen. Der Julius zeigt dieß klar an. Im Jäner und dem wenigen Theile des Hornungs geht zwar die Barometerhöhe zu Cambridge öfters gänzlich von der europäischen ab; sie trifft aber wiederum nach ein paar Tagen mit dieser überein. Die Zahl der Abweichungen verhält sich zu jener der Uebereinstimmungen wie 83 zu 24 oder 7, zu 2. Mithin sind sie als übereinstimmend zu betrachten, besonders, da dieß im Sommer vollkommen eintrifft.

2. Kalte Seestädte geben die größten Veränderungen zu sehen. Auch der Sommer ist hievon nicht frey. Im Winter ist Cambridge unter die kalten Seestädte mit Recht zu zählen.

3. Es kömmt nicht allzeit auf die Entfernung der Orte an. So ist Brüßel fast gleichweit von Marseille und Koppenhagen entfernt, und es stimmt doch die Brüßler Barometerhöhe bald mit jener von Koppenhagen, bald mit der Marseiller überein. Ja weiter von einander gelegene Orte sind oft mehr übereinstimmend, als andere viel nähere.

4. Insgemein stimmen nahe gelegene Orte viel besser, als weit entfernte, überein, wie es Andechs, Hohenpeißenberg, Tergensee zeigen.

5. Es scheint viel auf die Lage der Orte über der Meerfläche anzukommen. Ofen stimmt besser mit Prag als mit Tegernsee, ob es schon von jenem beyläufig gegen 70, von diesem aber nur beynahe 44 Meile entfernt ist, da es hingegen nur 16 Klafter tiefer als Prag, aber 289 tiefer als Tegernsee liegt. Eben dieses Tegernsee ist von Andechs und Hohenpeißenberg fast gleich weit, $7\frac{1}{2}$ Meilen, entfernt; kömmt aber besser mit dem ersteren als letzteren zusammen, unter welchem letzteren es 143, über den ersteren aber nur 6 Klafter liegt. Ja obschon Peißenberg und Andechs nur $2\frac{3}{4}$ Meile von einander liegen, trifft doch dieses letztere oft besser mit Tegernsee, als mit Peißenberg zusammen. Eben dieß sieht man bey Genf, Tegernsee, und dem hohen Gotthardsberge.

6. Eine vollkommene Uebereinstimmung der Barometer ist an zweyen, auch nur etwelche Stunde unter sich entfernten Orten nicht zu erwarten. Die Verschiedenheit ist doch nicht beträchtlich. Treffen im nämlichen Zimmer die Barometer allzeit genau zusammen?

7. Die Zeit der Veränderungen ist an verschiedenen Orten sehr verschieden, es kömmt nämlich auf die Kraft und Richtung der Winde an.

8. Man sieht überhaupt, daß die Veränderungen des Druckes, und Gewichts des Dunstkreises über der ganzen Erde, wenigst bis gegen die Polarkreise, im Grunde gleichförmig, aber nach den Umständen hoher und tiefer, kalter und warmer Orte, oft sehr verschieden sey. Ich trug, um dieses einzusehen, einige Monate der Barometerbeobachtungen, die Wales A. 1773. auf dem Schiffe Resolution im tiefen Südamerika machte, *) zwischen parallellen Linien, mit meinigen hier an den nämlichen Tagen gemachten Beobachtungen, auf. Aus der Mitte aller sehr beträchtlichen Ungleichheiten leuchtete doch immer eine allgemeine Gleichförmigkeit hervor; um dieses deutlich einzusehen, verfertigte ich von dem Reste der Monate des Jahrs 1773 und den folgenden 10 Monaten von 1774 folgende Tafel, in welcher die meisten Beobachtungen, die in so weit entfernten Orten, als die Fahrt dieses Schiffs und Wien sind, angestellt wurden, besser übereinstimmen, als in voriger Tafel viele Europäische. In großen südlichen Brei-

*) Astronomical Observations, made in the course of a Voyage towards the south Pole, and round the World, by William Wales, and William Bayly, in his Majesty's ships te Resolution, and Adventure. *London* 1777.

Breiten geben sich aber so große Unterschiede, daß fast alle Uebereinstimmung zu verschwinden scheint. Man stelle sich jedoch die rauhen Gegenden vor, wo damals das Schiff war.

Es war die Resolution in der südlichen Breite.

durch den November		zwischen	42 und	47 Grad
vom 1.	bis 8.	December zwischen	47 und	55
vom 8.	bis 10.		55	60
vom 10.	bis 24.		60	67
vom 25.	bis 31.		66	59
vom 1.	bis 7.	Jäner.	59	50
vom 7.	bis 10.		50	48
vom 10.	bis 15.		48	56
vom 15.	bis 29.		56	70
vom 29. Jän.	bis 7.	Februar	70	60
vom 7.	bis 11.		60	50
vom 11.	bis 19.		50	40
vom 19. Febr.	bis 3.	März.	40	30
vom 3.	bis 21.		30	20
vom 21.	bis 29.		20	10
vom 29. März.	bis 10.	Jun.	9	20
vom 10. Jun.	bis 4.	Sept.	20	15
vom 4. Sept.	bis 12.	Oktob.	20	30
vom 12. Okt.	bis 10.	Nov.	30	42

Stand der Barometer über, (oder wo das Zeichen — steht), unter ihrer mittleren Höhe, zu Wien und im Sudmeere, nach meinen, und den walesischen Beobachtungen.

Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.	Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.	Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.	Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.
1773.			1773.			1773.			1773.		
1 Nov.	— 3	— 8	16. Nov.	0	2	1 Dec.	2	1	16. Dec.	— 1	— 6
2	— 1	— 6	17	0	1	2	2	0	17	— 4	— 10
3	— 1	— 1	18	0	— 3	3	2	— 4	18	— 5	— 11
4	— 2	— 1	19	— 1	— 5	4	0	— 2	19	— 4	— 14
5	— 2	— 3	20	— 2	— 3	5	— 3	— 2	20	— 3	— 8
6	— 1	2	21	— 2	0	6	— 5	— 4	21	— 2	— 15
7	— 2	1	22	— 1	1	7	— 5	0	22	— 5	— 12
8	— 5	0	23	— 4	5	8	— 3	— 6	23	— 4	— 8
9	— 4	1	24	— 5	5	9	— 4	— 2	24	— 3	— 16
10	— 3	— 2	25	— 5	5	10	— 2	— 6	25	— 2	— 8
11	— 4	2	26	— 2	3	11	0	— 10	26	0	— 9
12	— 8	7	27	2	1	12	0	— 10	27	2	— 11
13	— 3	6	28	2	1	13	0	— 12	28	0	— 15
14	— 2	5	29	3	1	14	0	— 10	29	— 4	— 15
15	— 4	5	30	2	1	15	1	— 13	30	— 8	— 14

Stand der Barometer über, (oder wo das Zeichen — steht), unter ihrer mittleren Höhe, zu Wien und im Sudmeere, nach meinen, und den walesischen Beobachtungen.

Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.	Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.	Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.	Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.
1773.			1774.			1774.			1774.		
31 Dec.	— 8	— 10	9 Feb.	— 5	— 9	21 März	1	4	30 April	— 2	1
1 J. 1774	— 6	— 13	10	0	— 9	22	3	4	1 May	— 2	2
2	— 7	— 10	11	— 4	— 6	23	4	2	2	— 3	3
3	— 7	— 9	12	— 2	— 8	24	4	2	3	— 3	1
4	— 1	— 8	13	1	1	25	2	3	4	— 3	1
5	0	— 8	14	2	3	26	1	2	5	— 4	1
6	0	— 8	15	0	2	27	1	1	6	— 3	1
7	— 7	— 8	16	— 3	1	28	0	2	11	— 2	
8	— 7	— 5	17	— 3	0	29	0	1	12	— 3	2
9	0	— 3	18	1	0	30	— 2	1	13	— 2	3
10	— 2	— 5	19	4	6	31	— 2	1	14	— 2	2
11	— 2	— 5	20	2	6	1 April	— 3	0	15	— 3	3
12	— 2	— 3	21	0	6	2	— 2	0	16	— 2	4
13	— 3	— 6	22	2	7	3	— 2	1	17	0	3
14	— 6	— 6	23	— 2	7	4	— 1	1	18	— 1	3
15	— 5	— 8	24	— 4	4	5	— 2	1	19	0	2
16	— 6	— 2	25	— 5	0	6	— 3	1	20	1	2
17	— 5	— 3	26	— 3	1	7	— 4	1	21	— 2	8
18	— 9	— 12	27	2	4	8	— 5	1	24	— 5	0
19	— 3	— 16	28	— 0	4	9	— 6	— 1	25	— 3	0
20	— 4	— 17	1 März	— 2	4	10	— 4	— 1	26	— 3	— 6
21	— 2	— 16	2	— 4	3	11	0	— 1	27	— 2	2
22	— 1	— 15	3	— 6	4	12	1	1	28	— 3	3
23	— 6	— 16	4	— 5	5	13	0	1	29	— 1	2
24	— 7	— 16	5	— 5	5	14	0	0	30	— 1	1
25	— 3	— 13	6	— 2	5	15	0	1	31	— 1	1
26	— 2	— 10	7	— 1	5	16	— 3	1	1 Jun.	— 3	1
27	— 3	— 15	8	— 1	5	17	— 4	1	2	— 1	0
28	— 4	— 13	9	— 1	6	18	— 4	2	3	— 2	0
29	— 4	— 15	10	— 3	5	19	— 4	2	4	— 5	1
30	— 3	— 14	11	— 4	5	20	— 3	2	5	— 4	0
31	— 2	— 12	12	— 6	4	21	— 1	2	6	— 4	1
1 Febr.	— 2	— 13	13	1	6	22	0	1	7	— 3	— 1
2	0	— 14	14	4	4	23	0	3	8	0	0
3	— 3	— 12	15	1	4	24	— 1	2	9	— 1	— 1
4	4	— 11	16	0	4	25	— 2	1	10	— 2	— 1
5	3	— 15	17	— 1	5	26	— 4	1	11	— 2	2
6	1	— 15	18	— 3	5	27	— 5	3	12	— 3	2
7	— 4	— 15	19	— 3	4	28	— 4	2	13	— 3	
8	— 10	— 16	20	— 2	4	29	— 2	2	14	0	1

Stand

Stand der Barometer über, (oder wo das Zeichen — steht), unter ihrer mittleren Höhe zu Wien und im Sudmeere, nach meinen, und den walesischen Beobachtungen.

Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.	Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.	Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.	Zeit.	zu Wien.	im Sudmeere.
1774.			1774.			1774.			1774.		
15 Jun.	— 1	2	21 Jul.	— 1	1	26 Aug.	— 1	0	30 Sep.	— 1	2
16	0	2	22	1	0	27	— 1	1	1 Okt.	— 3	— 1
17	0	3	23	1	1	28	— 3	1	2	— 3	0
18	0	3	24	1	1	29	— 2	2	3	0	— 1
19	— 3	2	25	1	1	30	0	2	4	3	0
20	— 6	2	26	— 1	1	31	0	2	5	5	0
21	— 2	2	27	0	1	1 Sept.	0	3	6	4	4
22	— 2	2	28	0	1	2	— 1	3	7	3	5
23	— 1	2	29	0	2	3	0	3	8	4	5
24	— 2	2	30	— 1	2	4	0	3	9	3	5
25	0	3	31	— 1	3	5	— 1	3	10	0	4
26	0	2	1 Aug.	— 1	2	6	0		11	1	4
27	— 1	3	2	1	2	7	— 1	2	12	1	4
28	— 3	2	3	0	1	8	— 1	2	13	1	4
29	0	3	4	— 1	— 1	9	0	3	14	2	3
30	— 2	2	5	— 2	— 1	10	2	2	15	2	1
1 Jul.	0	3	6	0	0	11	0	3	16	1	— 1
2	0	3	8	0	3	12	— 3	3	17	2	— 5
3	— 1	3	9	— 2	3	13	— 6	2	18	2	— 3
4	— 2	2	10	— 1	3	14	— 6	2	19	2	— 1
5	— 1	3	11	1	2	15	— 5	0	20	2	0
6	— 2	2	12	1	2	16	— 4	2	21	3	3
7	— 1	2	13	0	3	17	— 4	2	22	3	— 2
8	0	0	14	— 1	3	18	— 3	3	23	1	2
9	— 1	0	15	— 2	2	19	— 2	3	24	— 1	2
10	— 1	0	16	— 1	0	20	— 3	3	25	0	— 3
11	— 1	0	17	— 2	3	21	— 2	3	26	0	— 3
12	— 2	1	18	— 2	2	22	— 4	3	27	— 1	— 2
13	— 2	1	19	— 1	1	23	— 4	3	28	— 2	— 3
14	— 4	1	20	1	2	24	— 4	3	29	0	— 6
15	— 3	1	21	1	3	25	— 5	3	30	— 1	— 6
16	— 1	2	22	2	3	26	— 8	3	31	0	— 4
17	0	2	23	1	3	27	— 1	3	1 Nov.	1	— 3
18	— 1	1	24	0	2	28	1	4	2	2	— 6
19	— 1	3	25	— 1	2	29	— 1	3	3	1	— 5
20	— 2	1									

Um die erstaunlichen Abweichungen, welche sich bey einer sehr großen südlichen Breite zeigen, besser zu untersuchen, spürte ich der Fahrt dieser zwey Schiffe weiters nach.

Es war das Schiff Adventure in einer südlichen Breite über 60 Grad.

Zeit.	Barometer darauf.	Barometer zu Wien.	Zeit.	Barometer darauf.	Barometer zu Wien.
1773			1773		
6 Jäner.	− 9	+ 3	21 Jäner.	− 15	+ 3
7	− 10	+ 3	22	− 7	0
8	− 12	+ 3	23	− 9	− 2
9	− 12	+ 2	1774		
10	− 8	+ 2	28 Jäner.	− 10	− 4
11	− 8	+ 3	29	− 7	− 4
12	− 7	− 2	30	− 7	− 3
13	− 6	− 2	31	− 6	− 2
14	− 8	− 6	1 Febr.	− 6	− 2
15	− 10	− 6	2	− 8	0
16	− 12	− 3	3	− 4	0
17	− 12	− 3	4	− 3	+ 4
18	− 12	− 3	5	− 4	+ 3
19	− 10	+ 2	6	− 12	+ 1
20	− 14	+ 2			

Das Schiff Resolution war in einer südlichen Breite über 60 Grad.

Zeit.	Barometer darauf.	Barometer zu Wien.	Zeit.	Barometer darauf.	Barometer zu Wien.
1773			1773		
6 Jäner.	− 9	+ 3	20 Jäner.	− 15	+ 2
7	− 10	+ 3	21	− 16	+ 3
8	− 9	+ 3	22	− 12	0
9	− 8	+ 2	23	− 11	− 2
10	− 8	+ 2	3 März	− 10	+ 1
11	− 8	+ 3	4	− 13	0
12	− 8	− 2	5	− 13	0
13	− 7	− 2	6	− 12	+ 1
14	− 9	− 6	1775		
15	− 10	− 6	28 Jäner.	− 9	0
16	− 10	− 3	29	− 8	0
17	− 10	− 3	30	− 8	− 1
18	− 12	− 3	31	− 9	− 1
19	− 10	+ 2			

Die Barometer sind abermal nach ihrer mittleren Höhe angesetzt.

Wenn ich alle Unterschiede, die über 6 Linien betragen, sowohl in der vorigen, als diesen 2 Tafeln, in diesen großen südlichen Breiten, zusammen zähle, finde ich, daß die Barometer 59 mal nicht, 28 mal aber ziemlich, wenigst nicht mit einem Unterschiede über 6 Linien, übereinstimmten.

Die

Die Zahl der Beobachtungen ist zu klein um hieraus bestimmen zu können, ob sich unter den Polen, welches kaum glaublich ist, der Dunstkreis dem allgemeinen Gesetze des Gleichgewichts entziehe. Daß es hievon in diesen stürmischen fürchterlichen Gegenden viele und große Abweichungen zu Zeiten geben müsse, ist leicht einzusehen. Daß endliche Resultat zu bestimmen würden aber ununterbrochene Beobachtungen des ganzen Jahrs erfodert. Vielleicht werden auch von den Schiffbarometern die großen Abweichungen nicht immer richtig angegeben. Den 9ten Jäner 1773 war unter ihnen auf den damals sich nahen Schiffen ein Unterschied von 4, den 22ten von 5. Graden.

Ich würde zu weit von meinem Vorhaben abweichen, wenn ich dieses noch weiter untersuchen wollte, da ich ohnehin meines Zwecks, worzu ich nun endlich zurückkehre, ganz vergessen zu haben scheine.

Was läßt sich aus dem Barometer auf die Witterung vorsagen?

Daß das Barometer die Witterung andeute, fand man sogleich nach seiner Entstehung, daß es aber dieselbe allzeit, und immer getreulich anzeige, fand man noch bis auf diese Stunde nicht. Man pflegt dieselbe auf zwey Arten durch das Barometer zu erforschen. Erstens aus seinem hohen oder niedrigen Stande. Zweytens aus seinem großen oder kleinen, schnellen oder langsamen, und mit gewissen Umständen verbundenen, Steigen, und Fallen.

Will man, so wie es insgemein von jenen, die selten das Barometer zu Rath ziehen, zu geschehen pflegt, unmittelbar aus seinem Stande etwas auf die Witterung schließen, so muß man seine mittlere Höhe kennen, damit man wisse, ob er hoch über, oder tief, unter derselben stehe. Diese mittlere Höhe ist nun in der nämlichen Stadt an höheren Orten kleiner, an tieferen größer. Ich will sie für Wien auf jenen Ort bestimmen, wodurch der berühmte H. Liesganigg seinen mühsam gemessenen Meridian zog, nämlich auf die Grundfläche unsers berühmten Stephansthurms.

Da ich die mittlere Höhe meines Barometers, welches ich durch viele Jahre zu beobachten pflege, aus allen diesen Beobachtungen suchte, fand ich

	28, 2, 9	in der Wienermaß.
hiezu kommen	1, 9	für die wahre Höhe, nach der zwoten Barometertafel,
und	9	um wieviel nämlich das Barometer höher am Fuß des Stephansthurms, als in meiner Wohnung steht.
Summe.	28, 5, 3	

Es ist folglich die

Wahre mittlere Barometerhöhe am Fuß des Stephansthurms zu Wien.

28 Zoll,	5, 3	Linien Wiener.
27,	8, 1	Pariser.
29,	5, 9	Londner.
28,	7, 7	Rheinländermaß.

Die Grundfläche dieses merkwürdigen Thurms ist 63 Klafter, 2 Schuh, sein Gipfel aber, oder die oberste Fläche des Kreuzes, 134 Wienerklafter, 1 Schuh, über die Oberfläche der Meere erhoben; denn da ich ihn vor einigen Jahren maß, fand ich seine Höhe 70 Klafter, 5 Schuh. Wo ich doch für einen oder anderen Schuh nicht haften will, weil ihm sehr schwer beyzukommen ist. So hoch aber, als er insgemein angegeben wird, nämlich 72 Klafter, ist er sicher nicht.

Wer

Wer nun 13 Klafter über dieser Grundfläche wohnt, dessen Barometer steht immer um eine Linie tiefer, so wie dasjene so viel höher steht, das 13 Klafter unter dieser Grundfläche hängt. Auf dem Kreuze des Thurms stünde es $5\frac{1}{2}$ Linien, oder fast einen halben Zoll tiefer.

Was läßt sich aus dem Stande des Barometers vorsagen?

Ich betrachte hier nur die Witterung des nämlichen Tags, da ich das Barometer in der gegebenen Höhe fand, denn bis auf den folgenden läßt sich aus einer Stellung des Barometers kaum etwas vorsehen, sie müßte nur sehr hoch, oder sehr tief seyn. Auf beyde kann man aber aus der hier angezeigten Witterung schließen. Ich zähle hier nur die, am nämlichen Tage, erfolgten Regen oder Schnee zusammen, (worunter ich doch sehr kleine und kurze Regen, oder Schnee nicht mitrechne) weil sich aus der Zahl der Regen auf die übrige Witterung leicht schließen läßt. Wir werden hieraus sehen, ob sich auf die Tafeln, wo die Höhe des Barometers angemerkt steht, auch die Witterung, so wie es gewöhnlich ist, mit einigem Grunde, anmerken lasse.

Stand des Barometers.	Jäner.		Februar.		März.		April.		May.		Junius.	
	Beobachtungen.	Regen oder Schnee	Beobachtungen.	Regen oder Schnee	Beobachtungen.	Regen oder Schnee	Beobachtungen.	Regen oder Schnee	Beobachtungen.	Regen	Beobachtungen.	Regen
+ 7	4	—	4	—	4	—	—	—	—	—	—	—
+ 6	14	2	23	1	11	—	—	—	—	—	—	—
+ 5	33	—	41	3	21	—	6	—	1	—	7	—
+ 4	66	1	72	4	49	1	17	—	6	—	22	—
+ 3	104	2	72	7	101	8	62	1	34	1	72	—
+ 2	136	7	107	16	126	11	77	12	70	4	160	6
+ 1	120	10	148	20	153	15	133	14	147	13	200	17
mittlere Höhe.	140	16	109	16	142	26	168	35	196	23	250	32
— 1	131	25	115	24	128	28	206	43	253	48	156	38
— 2	118	24	74	23	133	26	175	44	200	38	126	35
— 3	113	29	77	20	121	28	129	30	109	22	63	36
— 4	75	17	33	21	87	17	85	25	60	16	27	17
— 5	48	10	49	14	69	18	54	14	49	16	15	7
— 6	42	11	39	13	32	4	31	12	13	7	1	1
— 7	20	6	27	11	24	8	29	10	11	5	—	—
— 8	17	4	10	3	12	4	12	8	1	1	—	—
— 9	7	6	8	4	3	1	3	—	2	2	—	—
— 10	8	5	4	—	3	1	5	2	—	—	—	—
— 11	2	—	2	—	1	—	—	—	1	—	—	—
— 12	1	—	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—
— 13	0	—	0	—	1	1	—	—	—	—	—	—

Stand

Stand des Barometers.	Julius. Beobachtungen.	Regen.	August. Beobachtungen.	Regen.	Septemb. Beobachtungen.	Regen.	Oktob. Beobachtungen.	Regen oder Schnee	Novemb. Beobachtungen.	Regen oder Schnee	Decemb. Beobachtungen.	Regen oder Schnee
+ 7	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	15	—
+ 6	—	—	—	—	—	—	8	—	15	2	40	—
+ 5	—	—	—	—	5	—	30	1	22	1	56	2
+ 4	4	—	1	—	17	—	70	—	48	4	73	5
+ 3	35	2	23	—	67	2	116	4	83	8	108	8
+ 2	72	6	83	2	93	9	129	8	125	16	126	20
+ 1	184	13	199	21	185	13	188	18	140	25	151	26
mittlere Höhe.	268	38	332	48	184	22	166	22	125	23	60	28
— 1	267	42	236	35	166	27	135	22	138	33	108	34
— 2	194	30	174	40	146	18	123	24	86	27	85	12
— 3	109	19	88	26	83	21	106	30	98	39	92	24
— 4	42	14	37	13	62	9	57	19	71	19	48	10
— 5	17	6	8	4	30	8	36	10	54	19	46	11
— 6	—	—	2	—	9	1	19	8	45	16	20	4
— 7	—	—	—	—	5	2	17	4	27	8	18	6
— 8	—	—	—	—	4	4	7	4	11	4	9	1
— 9	—	—	—	—	2	2	1	1	8	3	12	3
— 10	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	1
— 11	—	—	—	—	—	—	2	1	1	1	2	—
— 12	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—
— 13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Wenn das Barometer höher als 7 Linien über seine mittlere Höhe stand, war allzeit gute Witterung.

Da die Menge der Zahlen nicht sogleich mit einem Blicke übersehen läßt, welcher Stand des Barometers in jedem Monate, die meisten Regen oder Schnee noch am nämlichen Tage andeute, stelle ich dieß deutlicher in folgender Tafel vor, wo jede Zahl ausdrückt, auf wie viele Stände des Barometers in jeder gegebenen Höhe, ein Tag des Regens, oder Schnees komme. So deutet z. B. die Zahl 6 an, daß wenn das Barometer 6 mal, 2 Linien hoch über die mittlere Höhe steht, nur einmal im April ein Regen oder Schnee erfolge.

Höhe des Barometers.	Jäner.	Febr.	März.	April.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	7	23	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—
5	—	14	—	—	—	—	—	—	—	30	22	28
4	66	18	49	—	—	—	—	—	—	—	12	15
3	52	10	13	61	34	—	17	—	33	29	10	13
2	19	7	11	6	18	27	12	41	10	16	8	6
1	12	7	10	9	11	12	14	9	13	10	6	6
mittlere Höhe	9	7	5	7	9	8	7	7	8	8	5	2

Höhe des Barometers.	Jäner.	Febr.	März.	April.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
1	5	5	5	5	6	4	6	7	7	6	4	3
2	5	3	5	4	5	4	6	4	8	5	3	7
3	4	4	4	4	5	2	6	3	4	3	4	4
4	4	4	5	3	2	2	3	3	7	3	4	5
5	5	3	4	4	4	2	3	2	4	4	3	4
6	4	3	8	3	3	1	—	—	9	2	3	5
7	3	2	3	3	2	—	—	—	3	4	3	3
8	4	3	3	1	1	—	—	—	1	2	3	9
9	1	2	—	—	1	—	—	—	1	1	3	4
10	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Wir nehmen aus diesen Tafeln ab, daß sich mit Recht eine Witterung auf die Barometertafeln schreiben lasse, welche zwar, nur zuweilen, erfolgen wird; es läßt sich aber doch ersehen, ob man nicht aus einem Stande des Barometers mit größerer Wahrscheinlichkeit ein schönes, oder feuchtes Wetter, als aus einem anderen erwarten könne. Ja bey einigen Stellungen desselben, kann man fast sicher seyn.

1. **Wenn das Barometer 4 Linien über die mittlere Höhe steht, hat man am nämlichen Tage kaum einen Regen zu besorgen.**

In den 6 Sommermonaten beobachtete ich keinen, in den Wintermonaten sehr selten. Der einzige feuchte November macht hierinfalls eine Ausnahme.

2. **Steht es mehr als 6 Linien darüber, so gehört ein Regen, desselben Tags, unter die sehr seltenen Zufälle.**

Ich finde nämlich keinen angemerkt. Was aber sich in 24 Jahren nicht ereignet hat, kann man billig für etwas seltnes ansehen, welches, eben durch seine Seltenheit, die allgemeine Regel bestättigt.

3. **Alles, was über die mittlere Höhe ist, läßt weit weniger übles Wetter befürchten, als was unter derselben ist.**

Der Unterschied, welcher sehr beträchtlich ist, zeigt sich in diesen Tafeln deutlich.

4. **Die Gefahr eines übeln Wetters wächst mit der Tiefe unter der mittleren Höhe.**

Doch giebt es hierinfalls mehrere Ausnähme, von denen wir bald reden werden.

5. **Auf die mittlere Höhe, und bis 4 Grade darunter, kommen die meisten Regen desselben Tags.**

Weil das Barometer sich hier weit öfters, als auf den tieferen aufhält; wie die Zahl der Beobachtungen weiset.

6. **Stehet es unter 8 Grade, so geht der Tag selten trocken, oder ruhig vorüber.**

Kömmt kein Regen, so steht ein Sturm zu erwarten, welcher eine natürliche Folge der aus ihrem gewöhnlichen Gewichte so weit gebrachten Luft ist.

7. Eine

7. Eine tiefe Stellung des Quecksilbers läßt ein Erdbeben, öfters aber einen Sturm befürchten.

So wie man es insgemein auf die Täferlein zu schreiben pflegt. Das traurige große Erdbeben von Lißabon kann hievon ein ewiger Beweis seyn, wo die Barometer 10 Linien unter der mittleren Höhe standen. In feuchten kalten Monaten, wo die Gemeinschaft der oberen Luft mit der unteren öfters unterbrochen wird, ist die Gefahr größer. Ich habe, da das Barometer sehr tief stand, zwar selten von Erdbeben, aber allzeit von großen Stürmen betrübte Nachrichten gelesen.

8. Ueber der mittleren Höhe nimmt die Hoffnung eines schönen Wetters eben so zu, wie sie unter derselben abnimmt.

Ich habe zwar die Zahl der heiteren und trüben Tage in jeder Höhe des Barometers nicht untersucht, weil es nicht der Mühe zu lohnen schien; es läßt sich aber aus den Regen leicht hierauf schließen, weil vor denselben immer eine trübe Witterung vorher gehen muß.

Die Ausnahme, die sich in diesen Tafeln weisen, da zuweilen nach einer kleinen Zahl eine viel größere, und nach dieser wiederum eine kleine folgt, entstehen daher, weil ich hier nur auf den Stand des Barometers, den ich bey der Beobachtung fand, gesehen habe, ohne zu betrachten, ob er im Steigen, oder im Fallen war, worauf es doch hauptsächlich ankömmt, wie wir sogleich sehen werden.

9. Aus keiner Stellung des Barometers läßt sich sicher auf die Winde, wohl aber auf die Gattung derselben schließen.

So habe ich noch nie bey einem sehr hohen Stande des Barometers einen Sudwind, und bey einem sehr tiefen einen Nordwind erfahren, so viel ich mich zu errinnern weiß. Ja wenn er sehr tief fällt, steht meistens ein stürmender Sudwind zu erwarten, wenn er nicht schon wirklich brauset; allzeit aber traf es doch nicht ein. Es bestättiget sich nämlich überhaupt die alte Regel, daß heiteres, kaltes Wetter, Nord- und Ostwinde den Barometer steigen: Regen, Sturmwetter, und Sudwinde denselben fallen machen, ob sie gleich zuweilen fehlt.

Attollunt Boreas, Eurus, Sudumque, Geluque,
Devolvuntque Nives, Tempestas, Imber, & Auster.

Was deutet das Barometer durch sein Steigen an?

Es stieg nach meinen Beobachtungen das Barometer.

1864 mal, es folgte	1182	mal	ein heiteres
	338		ein trübes
	344		ein regnerisches, oder schneeichtes Wetter.

1. Das Steigen des Barometers zeigt am öftesten ein trocknes, und öfters ein heiteres, als trübes Wetter an.

Das trockne verhält sich zum feuchten, wie 1520 zu 344, das ist wie $4\frac{1}{2}$ zu 1 oder 9 zu 2. Das heitere zum trüben, wie 1182 zu 682, fast wie 2 zu 1.

Es stieg das Barometer geschwind

190 mal, es folgte	115	mal	heiteres
	51		trübes
	24		feuchtes Wetter.

Es stieg langsam.

1674 mal, es folgte	1067	mal	heiteres
	287		trübes
	320		feuchtes Wetter.

Wäre er auch 1674 mal geschwind gestiegen, so würde nach dem obigen Verhältniße
1013 mal ein heiteres
449 trübes
211 feuchtes Wetter gefolgt seyn.

2. Das Barometer mag geschwind oder langsam steigen, so zeigt es am öftesten ein heiteres Wetter an; öfters doch, wenn es langsam, als wenn es geschwind steigt.

Bey dem langsamen Steigen verhält sich das heitere Wetter zum trüben, wie 1067 zu 607, oder 53 zu 30; bey dem geschwinden, wie 1013 zu 660 oder 46 zu 30.

3. Nach dem geschwinden Steigen ist mehr trübes, aber weniger feuchtes Wetter zu fürchten, als nach dem langsamen.

Das trübe bey dem geschwinden verhält sich zu diesem bey dem langsamen wie 449 zu 287, oder 14 zu 9. Das feuchte, wie 211 zu 320 oder 21 zu 32.

Auf ein großes geschwindes Steigen, folgte
ein langes gutes Wetter 81 mal
ein kurzes gutes Wetter 29 mal
ein übles Wetter 27 mal

Auf ein großes langsames Steigen, folgte
ein langes gutes Wetter 58 mal
ein kurzes gutes Wetter 28 mal
ein übles Wetter 21 mal

Wäre das Barometer eben so oft geschwind gestiegen, als es langsam stieg, würde auf dieses geschwinde Steigen, nach der obigen Proportion
ein langes gutes Wetter 63 mal
ein kurzes gutes Wetter 23 mal
ein übles Wetter 21 mal gekommen seyn.

4. Das Barometer mag also geschwind, oder langsam steigen, wenn dieß beträchtlich ist, so ist immer wahrscheinlicher ein anhaltendes gutes Wetter zu hoffen.

Thoaldo hält mehr auf das langsame starke Steigen, als auf das geschwinde, aber nicht aus den Beobachtungen, sondern nur aus seinen Vernunftschlüssen. Ich hörte dieß auch sehr oft, und war selbst dieser Meynung. Die Beobachtungen aber, da ich sie durchgieng, zeigten das Widerspiel. Auf ein langsames starkes Steigen folgt ein anhaltendes gutes Wetter 2 mal öfter als ein kurzes, auf ein geschwindes Steigen aber, fast 3 mal öfter. Ein gutes Wetter ist aber überall, wie 86 zu 21, oder 4mal öfter, als ein übles zu erwarten, jedoch muß es nicht alsogleich nach dem Steigen, sondern nach ein, oder 2 Tagen erfolgen; denn

Es erfolgte nach dem Steigen des Barometers sogleich ein gutes Wetter, 232 mal.
es hielt an 92 mal, hielt nicht an 140 mal. Folglich

5. Wenn sich sogleich nach dem Steigen des Barometers ein gutes Wetter einfindet, ist es wahrscheinlicher, daß es nicht anhalten werde.

Es hielten von 23 solchen sogleich erfolgten guten Witterungen nur 9 an, 14 aber änderten sich gar bald wiederum.

6. Wenn das Barometer im Winter steigt, pflegt die Kälte zuzunehmen.

In 259 Beobachtungen fand ich, daß dieß 202 mal zutraf, 57 mal aber die Kälte entweder nicht zunahm, oder gar nachließ. Folglich trifft es aus 5 malen 4 mal zu.

7. Steigt

7. Steigt es, da Regen oder Schnee fällt, so folgt öfters ein heiteres, als trübes, meistens aber ein trocknes Wetter.

Ich beobachtete dieß 427 mal, es folgte
299 mal ein heiteres, 99 mal ein trübes Wetter,
29 mal hielt der Regen, oder Schnee an.

Folglich kann man drey gegen eines setzen, daß ein heiteres, und 30 gegen eines, daß ein trocknes Wetter bald folgen werde, wenn das Barometer unter dem Regen oder Schnee zu steigen anfängt.

8. Fängt das Barometer unter einem Donnerwetter zu steigen an, so läßt das Wetter nach.

Diese Bemerkung unsers alten Astronoms Marinoni habe ich, von dieser Zeit her, oft untersucht, und immer wahr gefunden.

Was deutet das Barometer durch sein Fallen an?

Man kann überhaupt das Gegentheil von demjenigen annehmen, welches dasselbe durch das Steigen andeutet, doch mit einem merklichen Unterschiede.

Es fiel das Barometer 1869 mal, es folgte
1053 mal ein feuchtes, 349 mal ein trübes, 467 mal ein heiteres Wetter.

1. Das Fallen des Barometers zeigt öfters feuchtes als trocknes, selten aber heiteres Wetter an.

Das feuchte verhält sich zum trocknen wie 1053 zu 816, oder 13 zu 10, (bey dem Steigen verhält es sich wie 10 zu 45) das trübe zum heiteren wie 1403 zu 467, das ist, wie 3 zu 1, welches sich bey dem Steigen fast wie 1 zu 2 verhält.

2. Das Barometer mag geschwind, oder langsam fallen, so zeigt es am öftesten einen Regen an; mehr doch, wenn es langsam, als wenn es geschwind fällt.

Es fiel geschwind 166 mal, darauf folgte
89 mal ein feuchtes, 49 mal ein trübes, 28 mal heiteres Wetter.
Es fiel langsam 1703 mal, darauf folgte
964 mal ein feuchtes, 300 mal ein trübes, 439 mal heiteres Wetter.

Wäre es eben so oft geschwind gefallen, so würde nach der obigen Proportion erfolgt seyn
913 mal ein feuchtes, 503 mal ein trübes, 287 mal ein heiteres Wetter.
Es verhält sich also das Feuchte zum Trocknen
bey dem geschwinden Fallen, wie 913 zu 790, fast wie 9 zu 8
bey dem langsamen Fallen, wie 964 zu 739, fast wie 10 zu 8

3. Es folgt gleichfalls weit mehr trübes als heiteres Wetter; mehr doch nach dem geschwinden, als langsamen Fallen.

Bey dem geschwinden Fallen verhält sich
das Heitere zum Trüben wie 1416 zu 287, fast wie 148 zu 30
bey dem langsamen, wie 1264 zu 493, fast wie 79 zu 30

4. Das geschwinde starke Fallen deutet öfters starke Winde, als Regen an.

Es folgten auf das 166 mal von mir beobachtete gähe starke Fallen 123 mal starke Winde, Regen aber nur 89 mal. Mithin folgten nothwendig oft beyde mitsammen. Aus diesen 123 Winden waren 49 Sudwinde.

 5. Wenn

5. **Wenn das Barometer bey stürmenden Winde noch immer fortfällt, so nimmt die Gewalt des Windes gemeiniglich zu.**

So behauptet es Thoaldo, die wenigen Beobachtungen, die ich hierüber fand, bestättigen es auch, indem es unter 17 malen 13 mal zutraf.

6. **Fällt das Barometer stark, und langsam bey seiner üblen Witterung, so hält diese an.**

Dieß traf unter 46 malen 38 mal zu.

7. **Fällt es im Winter, so fängt es gemeiniglich aufzuthauen an.**

Ich beobachtete es 205 mal

Es thauete auf 155 mal, das Eis hielt an 50 mal; folglich verhält sich dies Aufthauen zur fortdauernden Gefriere wie 41 zu 31 oder 4 zu 3.

Es geschah	im Jäner	45 mal, geschah nicht	21 mal
	im Februar	35	12
	im März	36	6
	im Novemb.	16	3
	im December	23	11

Im Februar ist es also dreymal, im Märzen 6 mal wahrscheinlicher, daß das Eis bey fallenden Barometern sich auflösen werde.

8. **Fällt das Barometer im Sommer bey großer Hitze, so steht ein Donnerwetter zu erwarten.**

Ich beobachtete es 58 mal, es traf 54 mal zu. Mithin sind immer 13 auf 1 zu setzen.

9. **Wenn auf das Fallen des Barometers sogleich ein übles Wetter folgt, so ist es selten von langer Dauer.**

Unter 99 Beobachtungen zeigten 83 eine kurze, 16 eine lange Dauer des übeln Wetters. Mithin ist die Wahrscheinlichkeit wie 21 zu 4.

Was läßt sich aus der mittleren Höhe des Barometers schließen?

Thoaldo bringt hierüber folgende drey Beobachtungen aus dem mayländischen Coffeehause auf die Bahn, die ich allerdings gegründet finde. Warum bringen nicht auch unsere sich immer vermehrende Coffeehäuser ähnliche Beobachtungen hervor, wozu es in denselben genug Muße giebt?

1. **Hält sich das Barometer um seine mittlere Höhe herum, so ist ein veränderliches Wetter zu erwarten.**

Ich beobachtete dieß 558 mal, es folgte
106 mal ein gutes, 410 ein veränderliches, 42 mal ein feuchtes Wetter.

Man schreibt also zu dieser mittleren Höhe mit Grunde das Wort veränderlich. Weicht auch die Witterung hievon ab, welches unter 56 malen nur 15 mal geschieht, so artet sie ehe in eine heitere, als feuchte aus, und dieß wie 11 zu 4.

2. **Fängt das Barometer, nachdem es einige Zeit um die mittlere Höhe stand, endlich zu steigen an, so erfolgt gemeiniglich sehr gutes Wetter.**

Nach 167 Beobachtungen traf es 136 mal ein; 15 mal erfolgte eine veränderliche, 16 mal eine regnerische Witterung. Folglich kommen auf 28 Beobachtungen nur 5 Abweichungen von dieser Regel, die fast gleich oft in eine veränderliche, oder feuchte Witterung ausarten.

3. Fängt

3. **Fängt aber das Barometer, statt des Steigens, zu Fallen an, so steht ein regnerisches Wetter bevor.**

Nach 227 Beobachtungen traf es 180 mal ein. 30 mal folgte eine veränderliche, und nur 17 mal eine heitere Witterung. Beyde Regeln haben fast die nämliche Wahrscheinlichkeit für sich; denn folgte auf 167 Beobachtungen 136 mal eine heitere Witterung, so würde sie nach 227, 185 mal gefolgt seyn.

Da ich in der nämlichen Anzahl der Jahre dieses Fallen 227 mal, das Steigen hingegen nur 167 mal beobachtete, schließe ich billig, daß das Barometer, nachdem es einige Zeit ruhig auf der mittleren Höhe stand, öfter zu fallen, als zu steigen pflege, und dieß wie 19 zu 14.

Von den Ursachen der Barometerveränderungen.

Wer die verschiedenen Meynungen, die hierüber so viele geäussert haben, lesen und untersuchen will, findet sie in dem berühmten Werke des H. de Lucs, über die Atmosphäre, beysammen. Ich führe hier nur die meinige an, ohne mich um fremde zu bekümmern, oder die meinige Jemanden aufzudringen.

Daß die unmittelbare Ursache aller Veränderungen des Barometers die verschiedene Schnellkraft der untersten Luft sey, die das im Geschirrlein, oder in der kürzeren Röhre, stehende Quecksilber unmittelbar drückt, scheint mir außer allem Zweifel zu seyn. Diese Schnellkraft kann nun durch Hitze, und Kälte; oder aber, durch die mehr oder weniger, auf diese unterste Luft, drückende Luftsäule vermehrt, oder vermindert werden.

Hitze und Kälte können hier keine Verschiedenheit verursachen; die Schnellkraft dieser Luft ist dem Drucke der ganzen über sie stehenden Luftsäule gleich. Wird sie nun beynebst durch die Hitze vermehrt, so wird sie größer, als der Druck der Luftsäule ist, welche folglich dieser Schnellkraft nicht mehr widerstehen kann, sondern von ihr so viel gehoben wird, daß sich die unterste Luft abermal in der vorigen Schnellkraft befinde, indem sie sich aufwärts mehr ausdehnen kann. Es ist dieses klar an zweyen übereinstimmenden Barometern zu ersehen, welche an einem kühleren Orte hangen. Man verschließe die Kugel des einen hermetisch, die Kugel des anderen lasse man offen, und hänge sodann beyde neben dem heißen Stubenofen. Es wird der offene nur so viel steigen, als es die Ausdehnung des Quecksilbers erfodert; der verschlossene aber wird ein fühlbares Thermometer. Die verschlossene Luft, deren Schnellkraft sich in der Hitze merklich vermehrt, wird das Quecksilber beträchtlich höher hinauf drücken, als es in dem andern steht. Eben dieß ersieht man in heißen Sommertagen. Da die Hitze am größten ist, zwischen 1 und 3 Uhr, stehen die Barometer nicht nur nicht höher, sondern niedriger. Nur dorten nämlich wird die Schnellkraft der Luft durch die Hitze vermehrt, wo sich die Luft nicht ausdehnen kann.

Es kömmt also einzig auf den Druck der Luftsäule an. Auch hier haben Hitze und Kälte keinen Antheil; es läßt sich von jeder Luftschicht, so weit sich die Wärme des Dunstkreises erstrecket, das nämliche sagen, was wir erst von jener gesagt haben, die unmittelbar das Quecksilber berührt. Es wird nämlich der ganze Dunstkreis in die Höhe gehoben, welches sich bey den Mondfinsternissen erkennen läßt, und ohnehin bekannt ist. Der Druck dieser Luftsäulen kann auf verschiedene Arten vermehrt, oder vermindert werden.

1. **Durch die Anziehungs Kraft des Monds, und der Sonne.** Hiedurch können aber die Barometerhöhen nicht geändert werden. So viel die Luft an ihrer Schwere verliehrt, eben soviel verliehrt auch das mit ihr im Gleichgewichte stehende Quecksilber, wie wir schon gemeldet haben.

Was

Was jedoch der Mond durch seine Anziehungskraft nicht erhalten kann, dieß kann er vielleicht durch die Bewegung der Luft, worinn er sie durch die Flut und Ebbe setzt, zuwegebringen. Dieses zu untersuchen, merkte ich durch ein Jahr die Barometerhöhen um die Zeit auf, da der Mond, durch die Mittagslinie gieng; ich fand im Durchschnitt einen Unterschied von etwan den vierten Theil einer Linie (S. 85); und er konnte auch nicht größer seyn, denn da ich in den Manheimerakten die Barometerhöhen, die im Perigeo, und Apogeo, in Sizigien, das ist im Neu, und Vollmonde, und in Vierteln durch ein Jahr hindurch beobachtet wurden, gegen einander betrachte, fällt ein sehr kleiner Unterschied, und dieser bald für diese, bald für jene Seite aus.

Um nun zu sehen, ob sich nicht aus mehreren Jahren etwas finden lasse, gieng ich meine 25 jährige Beobachtungen durch, nahm 3 Tage bey jeder Lunation in Erwägung, suchte die größte, und kleinste, und aus beyden die mittlere Barometerhöhe, addirte bey jeder Lunation alle zusammen, und dividirte diese Summe durch die Anzahl der Lunationen. Auf diese Art erhielt ich folgende Barometerhöhen.

im Apogeo	28 , 3 , 2	im Vierteln	28 , 5 , 3
im Perigeo	28 , 1 , 0	im Sizigien	28 , 2 , 6
Unterschied	2 , 2	Unterschied	2 , 9
Um die Tag und Nachtgleichen		Um die Sonnenwenden.	
in Sizigien	28 , 2 , 5	in Vierteln	28 , 1 , 7
in Vierteln	27 , 11 , 9	in Sizigien	27 , 11 , 0
Unterschied	2 , 8	Unterschied	2 , 7

Dieß erhielt ich aus allen Jahren zusammen genommen; in einzelnen waren die Unterschiede nicht nur oft sehr unbeträchtlich, sondern sich zuweilen gerade entgegengesetzt. Thoaldo, der dieß durch 56 Jahre, aber allzeit 5 Tage bey jeder Lunation durchgehend, suchte, bekam, soviel ich aus seinem dunkeln Vortrage abnehme, ein klein wenig größere Unterschiede.

Wie sollen nun hiedurch jene Verschiedenheiten der Barometerhöhen ausgedrückt werden, die sich an manchem Orte auf zwey Zolle erstrecken, und deren äußerste Gränzen nicht in die Zeit einer Lunation fallen? Ich spreche also dem Monde nicht allen Antheil, an den Barometerveränderungen, ab, jedoch einen großen kann ich ihm nicht zusprechen.

2. **Durch die Winde.** Daß durch sie erstaunliche Veränderungen an den Barometern oft in kurzer Zeit verursacht werden, ist eine Jederman bekannte Sache. Wie hoch hebt ihn nicht zuweilen der Nordwind empor, und wie tief macht ihn nicht der Sudwind herabfallen?

Muschenbröck beobachtet, oder stellt sich vor, daß beyde diese Winde eine schiefe Bewegung haben, der Sud von Unten, aufwärts: Der Nord von Oben abwärts. Da sich nun jede schiefe Bewegung in zwey sich winkelrecht entgegengesetzte Bewegungen zertheilen läßt, deren eine wagerecht, die andere senkrecht ist, wird durch die senkrechte Bewegung des Nords die Luft gegen das Barometer gedrückt, und folglich der Druck derselben vermehrt: durch jene des Suds aber vom Barometer aufwärts gehoben, und also ihr Druck vermindert.

So sinnreich dieser Gedanke ist, scheint er mir doch nicht in der Erfahrung gegründet. Ob sich der Nord abwärts, der Sud aber aufwärts bewege, ist eine Sache, die sich so leicht nicht entscheiden läßt. Wir werden sehen, daß sich das Widerspiel wahrscheinlicher behaupten lasse. Geben wir es aber auch zu. Wenn hiedurch der Druck der Luft soll vermehrt, oder vermindert werden, so muß der unteren Luft alle Gemeinschaft mit der oberen durch diese Winde genommen werden, welches mir wider die Erfahrung zu streiten scheint. Denn, da die Winde nicht ununterbrochen, sondern durch wiederhohlte, und von Zeit zu Zeit unterbrochene Stöße

toben,

toben, müßten sich bey jedem heftigen Windstoße Bewegungen an den Barometern zeigen; so wie der kleinste Zug der Luftpumpe schon das Barometer in Bewegung setzt.

Was jedoch die Winde nicht auf diese mechanische Art zuwege bringen, dieß bewerkstelligen sie auf eine andere. Nicht, daß sie die Dünste hin und her tragen, bald sammeln, bald zerstreuen, jetzt in die Höhe heben, jetzt in die Tiefe drücken Denn so lange die Dünste in der Luft schweben, wägen sie immer mit derselben: sondern daß sie jetzt häufige Dünste in die Luft bringen, worinnen sie vorher nicht waren, oder daß sie die Dünste aus der Luft, in der sie waren, auf die Erde stürzen. Wer sieht nicht, wie geschwind feuchte Dinge bey Nordwinden vertrocknen, trockne aber bey Sudwinden feucht werden? Beydes zeigt uns die Menge der Dünste an, welche von Winden in die Luft gebracht, und aus dieser herabgestürzt werden. In diesen Dünsten ist also, nach meinem Erachten, die Ursache der verschiedenen Barometerhöhen zu suchen, und es geschieht dieselbe.

3. Durch die verschiedene Menge der Dünste, die in der Luft schweben. Daß die Ausdünstung aller Wässer, aller Thiere, und Pflanzen weit größer im Sommer, als im Winter sey, ist keinem Zweifel unterworfen; es steigen folglich im Sommer weit mehr Dünste, als im Winter in die Luft auf; ob uns dieß schon im Sommer unsichtbar, im Winter aber, wo man von allen ausdünstenden Körpern einen Rauch ausgehen sieht, sehr sichtbar ist; indem die kalte Luft diese Dünste nicht so geschwind in feine, und uns unfühlbare Theile zu zertheilen fähig ist, als die warme. Der nämliche Unterschied, der sich auf dem festen Lande zeigt, muß sich auch auf den Meeren ergeben. Zwischen den Wendezirkeln muß immer die größte, zwischen den Wende, und Polarzirkeln eine geringere, und nach diesen eine viel kleinere Ausdünstung, und überall größer im Sommer als im Winter seyn. Zwischen den Wendezirkeln, wo immer Sommer ist, und, wie mich ein Augenzeuge berichtete, der 19te Grad des Thermometers eine fühlbare Kälte ist, kann aber der Unterschied nicht groß seyn.

Alle flüßige Dinge suchen sich immer im Gleichgewichte zu erhalten, folglich auch der Dunstkreis mit allen seinen Dünsten, die mit der Luft, von welcher sie getragen werden, eine gemeinschaftliche Maße ausmachen. Dieses Gleichgewicht kann aber nicht Statt finden, wenn nicht von dem Orte des Uebergewichts das überwiegende sich in alle übrige Gegenden in der Verhältniß vertheilet, daß je mehr es einem Orte an dem Gleichgewichte fehlt, er einen desto größeren Zuwachs erhalte.

Der Ort des größten Uebergewichts, gegen die Meere selbst, sind unstreitig die Meere zwischen den Wendezirkeln, und alle Meere überhaupt gegen das feste Land. Beydes ist leicht einzusehen, die Ausdünstung ist genau der Oberfläche der ausdünstenden Körper, und ziemlich der Wärme proportional. Alle Meere müssen folglich immer Dünste gegen das feste Land abschicken; die heißen Sudmeere aber sind der Hauptort dieser Versendungen.

Nirgends, als unter diesen Wendezirkeln, wo die Barometer fast keinen Veränderungen unterworfen sind, zeigt es sich deutlicher, wie sehr der Dunstkreis nach dem Gleichgewichte trachte. Er schickt nämlich nur jene Dünste ab, die er Ueberschuß über die mittlere Schwere des Dunstkreises, das ist über die mittlere Vorometerhöhe hat. Dieser Ueberschuß kann aber nicht immer gleich seyn, da er öfters durch häufige, zuweilen aber, worinnen eigentlich die Witterung dieser Gegenden besteht, durch, viele Tage hindurch, anhaltende Regen, viele seiner Dünste verliehrt. In diesen Umständen, muß sich zur nämlichen Zeit ein übereinstimmender Abgang, oder Fallen der Barometer in beyden Halbkugeln zeigen; wie wir an den walesischen Beobachtungen sahen.

So sehr auch einzelne Beobachtungen, besonders in kalten Ländern, und Monaten, von den Gesetzen dieses Gleichgewichts abzugehen scheinen, sieht man doch dieses nach einer kurzen

Zeit wieder hergestellt. Es läßt sich nämlich nichts in der ganzen Natur augenblicklich erhalten, besonders da es auf ungeheure Entfernungen ankömmt.

Wir sahen, da wir die mittlere Barometerhöhe an der Oberfläche der Meere suchten, daß sich in jedem Jahre, bis auf gar geringe Unterschiede, die nämliche mittlere Höhe in jedem Orte zeigt. Folgende kleine Tafel zeigt uns, daß, wenn man auch einen Monat gegen den anderen betrachtet, die Unterschiede selten groß sind.

Abstand von der mittleren Barometerhöhe A. 1785.

Orte.	Jäner.	Februar.	März.	April.	May.	Junius.
Rom.	9 8	— 2 6	— 0 5	0 9	0 6	1 4
Cambridge.	— 0 1	0 7	— 0 4	— 0 5	0 2	0 3
Marseille.	0 8	— 2 2	— 1 4	0 5	0 6	1 2
Padua.	1 7	— 2 5	0 1	1 1	0 3	0 8
Rochelle.	— 1 1	— 2 5	— 1 2	1 5	0 7	1 7
Gotthardsberg.	— 0 5	— 4 5	— 2 6	— 0 1	1 0	2 6
Tegernsee.	— 0 4	— 3 1	— 1 2	0 7	0 6	1 8
Hohenpeißenberg.	— 0 3	— 3 1	— 1 7	0 9	0 9	1 2
Manheim.	— 0 5	— 2 7	0 0	1 8	0 6	1 8
Middelburg.	0 3	— 0 8	1 9	3 2	0 8	1 1
Berlin.	0 8	— 2 0	— 0 2	1 5	0 6	1 5
Koppenhagen.	1 6	— 0 5	— 2 0	2 2	0 7	1 9
Stockholm.	1 7	0 7	— 1 2	1 2	— 0 4	1 8
Petersburg.	3 2	1 3	— 1 4	— 0 3	— 1 0	— 2 9
das Mittel aus allen.	0 5	— 1 7	— 0 8	1 0	0 4	1 2

Orte.	Julius.	August.	Septemb.	Oktob.	Novemb.	Decemb.
Rom.	0 4	0 5	1 3	1 8	0 4	— 3 2
Cambridge.	— 0 6	0 3	0 1	— 0 3	— 0 2	1 1
Marseille.	0 1	0 1	0 5	1 5	— 0 2	— 1 5
Padua.	— 1 8	— 1 0	0 2	1 1	— 0 1	— 0 4
Rochelle.	0 8	0 1	— 0 1	3 2	— 0 5	— 2 3
Gotthardsberg.	1 7	1 6	2 3	1 6	— 0 4	— 0 9
Tegernsee.	0 6	0 4	1 0	1 5	— 0 4	— 1 6
Hohenpeißenberg.	0 9	0 7	1 3	1 5	— 0 5	— 1 7
Manheim.	— 0 1	— 0 4	0 0	1 2	— 0 4	— 0 9
Middelburg.	— 1 7	— 2 0	— 2 2	— 0 2	— 0 3	0 0
Berlin.	— 1 2	— 1 2	— 0 2	0 5	— 0 3	0 7
Koppenhagen.	— 1 3	— 1 6	— 0 9	— 0 5	— 1 1	2 4
Stockholm.	— 1 5	— 1 6	— 1 1	— 1 6	— 2 1	4 2
Petersburg.	— 2 0	— 0 6	— 0 9	— 1 1	0 0	5 5
das Mittel aus allen.	— 0 4	— 0 3	0 1	0 7	— 0 4	0 1

Stock-

Stockholm und Petersburg machten dieß Jahr im December, wo dieser Monat sehr windig war, eine Ausnahme. A. 1781 war im December die mittlere Höhe zu Stockholm ein wenig unter, zu Petersburg nur eine halbe Linie über der gewöhnlichen. Auch zu Rom, war der December A. 1785 sehr windig. Auf dem Gotthardsberge, zu Tegernsee und Peißenberg waren im Jäner meistens südliche, im Hornung nördliche Winde. Das Mittel, welches in der untersten Linie aus allen Beobachtungen für jeden Monat berechnet ist, zeigt eine in Mitte aller kleinen Ungleichheiten zu erstaunende Gleichförmigkeit. Wer sieht nicht hierinnen das immer obwaltende Bestreben der Natur den Dunstkreis über der ganzen Erde stäts im Gleichgewichte, und folglich in seiner mittleren Schwere, die Barometer aber in ihrer mittleren Höhe zu erhalten?

Sie scheint mir es auf folgende Art, bald geschwinder, bald langsamer, zuwege zu bringen.

1. In den Tag und Nachtgleichen strömt das Uebergewicht der Dünste aus den Wendezirkeln in beyde Halbkugeln der Erde fast in gleichen Theilen über. Die nördliche mag im Frühlinge etwas mehreres, als die südliche überkommen, weil in der ersteren, Winter, in der letzteren Sommer war. Und so im Gegentheileile die südliche im Herbste.

2. Von der ersteren bis zweyten, das ist bis zur herbstlichen Tag und Nachtgleiche, ist die südliche: das folgende halbe Jahr, ist die nördliche Halbkugel eines größeren Beytrags bedürftig, das Gleichgewicht zu erhalten.

3. In den gemäßigten Gürteln bleibt jener Theil dieser Dünste zurück, der in verschiedenen Gegenden zur Erhaltung des Gleichgewichts erfoderlich ist, der Ueberrest geht aber in die kalten über.

4. Wo in den gemäßigten Gürteln am Gleichgewichte ein größerer Abgang durch Regen, oder Winde, obwaltet, als dieser Zufluß, wenigst im kurzen, ersetzen kann, müssen die Barometer unter der mittleren Höhe, nach der Maße dieses Abgangs stehen.

5. Wo hingegen ohnehin das Gleichgewicht, oder ein Ueberschuß darüber sich befindet, müssen durch diese Dünste die Barometer höher hinaufgehoben werden.

6. Was wir im Bezug auf den Ueberschuß, von der heißen Erdgürtel auf die übrigen geschlossen haben, eben dieß ist von der gemäßigten auf die kalte, zu schließen.

7. Im Winter ist im festen Lande die Ausdünstung immer viel geringer, als im Sommer. Der Abgang vom Gleichgewichte muß folglich durch die Ausdünstung der Meere ersetzt werden. Aber auch hier ist sie geringer als im Sommer; das Gleichgewicht hängt also von der Beyhülfe der heißen Erdgürtel ab, wo sie, im ganzen genommen, immer gleich ist. Da aber um die Sonnenwende die größte Ausdünstung sich um den südlichen Wendezirkel herum ergiebt, haben die Dünste bis gegen den Nordpol einen weit längeren Weg zurückzulegen, als in der sommerlichen Sonnenwende vom nördlichen Wendezirkel. Fällt also, wie es oft geschieht, eine große Menge Schnee oder Regen, so kann dieser Abgang der herabgefallenen Dünste nicht so geschwind ersetzt werden, es müssen sich außerordentlich niedrige Barometerhöhen zeigen. Welches ebenfalls geschehen muß, wenn zugleich zu See und Lande häufigere Dünste fallen, welches das gewöhnliche Schicksal des schneereichen Hornungs ist.

8. Niemals brausen die Nordwinde ärger, als im Winter, der Zeit unzähliger Schiffbrüche. Die Richtung dieser Winde ist der Zuströmung fremder, aus südlichen Theilen, kommender Dünste entgegengesetzt. Es müssen sich diese folglich aufhäufen; so wie z. B. die Elbe bey Hamburg anläuft, und Ueberschwemmungen verursacht, wenn, wie wir so oft gesehen haben, heftige Winde ihrem Einfluße in das Meer widerstehn. Je mehr sich aber die Dünste häufen, desto höher muß das Barometer steigen, welches sich niemals so hoch, als im Winter, und dieß bey heftigen Nordwinden, emporhebt.

9. Es ist jedoch sehr selten, und dieß nur in äußerst stürmischen Gegenden, und Zeiten diese Aufhäufung so groß, als der Abgang der Dünste bey großen winterlichen Ausleerungen ist, indem die Barometer selten so hoch über die mittlere Höhe steigen, als sie unter dieselbe fallen; wie folgende kleine Tafel zeigt, wo ich die größten Abstände von dieser mittleren Höhe, die in den Jahren 1781, 1782, 1783, 1784, 1785 nach Zeugniß der Manheimerakten, geschahen, sammelte.

Abstand von der mittleren Barometerhöhe.

Rom.	6	6	—	9	0	Regenspurg.	9	8	—	12	0
Cambridge.	10	1	—	14	0	Manheim.	7	9	—	13	9
Marseille.	6	1	—	11	1	Würzburg.	9	9	—	13	1
Padua.	6	8	—	13	7	Prag.	8	5	—	13	7
Rochelle.	9	5	—	14	1	Brüßel.	7	7	—	12	8
Genf.	8	6	—	13	0	Erfurt.	8	4	—	11	9
Gotthardsberg.	10	4	—	11	7	Middelburg.	7	9	—	13	5
Ofen.	8	4	—	9	9	Göttingen.	8	1	—	13	1
Tegernsee.	7	4	—	12	0	Sagan.	9	0	—	12	7
Peißenberg.	7	4	—	11	4	Berlin.	9	6	—	12	1
Andechs.	7	9	—	11	7	Koppenhagen.	9	0	—	13	1
München.	7	8	—	11	2	Stockholm.	10	2	—	14	6
Ingolstadt.	7	8	—	11	5	Petersburg.	12	2	—	12	2

In dem einzigen Petersburg stieg das Barometer so hoch, als es fiel, übrigens überall weniger.

10. Die Sudwinde befördern im Gegentheile den Strom dieser südlichen Dünste, und führen noch eine Menge einheimische mit sich fort. Es wird also der Mangel des Gleichgewichts ehe vermehrt, als gehoben, und die Barometer müssen ehe fallen, als steigen.

11. Hiezu trägt vielleicht das meiste die Beschaffenheit der Theilchen bey, welche beyde Winde zuführen. Die Trockenheit des Nordwinds zeigt, daß er entweder sehr wenige, oder sehr hoch erhobene Dünste herbeyführe, ja, da er feuchte Körper sehr geschwind in trockne verwandelt, daß er die an denselben anklebenden Dünste in die höhere Luftschichten treibe, wo sie die feine Luft, die immer nach den Versuchen des Hrn. Domherrn von Herbert weit mehrere Dünste als die dichtere aufzulösen vermag (Differt. de aëre, Fluidisque) zerlöset, und in einem aufgelösten Stande trägt. Da hingegen die Feuchtigkeit des Sudwinds, die Menge und Schwere seiner tiefschwebenden Dünste, welche sich an alle aufstoßende Körper ansetzen, zu erkennen giebt. Was kann natürlicher, als aus dem ersteren ein trockues, heiteres; auf dem zweyten ein feuchtes trübes Wetter, so wie, aus jenem das Steigen, aus diesem das Fallen des Barometers folgen. Beydes giebt zu erkennen, daß sich (gerade der Meynung Muschenbröcks entgegengesetzt) der Nordwind von unten hinauf, der Sudwind aber, von oben hinunter zu bewegen scheine.

12. Da uns die nächsten Meere, die uns ihre Dünste schicken, gegen Westen liegen, kommen westlichere Orte immer ehe zu Theile, oder empfinden am ersten den Abgang derselben. Es fangen derohalben die Barometerveränderungen, wenn man mehrere Orte gegeneinander hält, insgemein von Westen an; so wie es Hr. Professor Steiglehner zu Ingolstadt beobachtete, und aus den hier angeführten Beobachtungen zu ersehen ist.

13. Fast

13. Fast vor allen Wetteränderungen sieht man Vorbereitungen vorhergehen, daher man auch zu sagen pflegt: Es richtet sich zu einem Regen, oder es fängt sich auszuheiteren an. Da dieß oft ohne merkliche Winde zu geschehen pflegt (welche überhaupt die meisten Veränderungen in der Witterung verursachen) scheint selbst mit den Dünsten, die hievon abhangende Beschaffenheit der Luft von einem Theile des Luftkreises in den anderen überzugehen; durch welche sie ihre feuchte Theile in Regentropfen, oder Schneeflocken zu sammeln, oder aber die schon gesammelten neu aufzulösen, und sie in diesem aufgelößten, das ist, heiterem Stande zu tragen fähig ist. Feuchte und kühle Orte machen insgemein, wegen ihrer Anziehungskraft, den Anfang zum Regen. Auf dem Meere, und folglich in Seestädten auf Bergen, und zwischen den Gebirgen ist die Maß des, das Jahr hindurch, fallenden Regens immer größer als an anderen Orten. So fiel durch das Jahr 1785 der Regen:

zu Rom, 26
Cambridge, 47
Marseille, 30
Padua, 32
Genf, 34
Ofen, 12
Peißenberg, 21
Regenspurg, 16
Manheim, 18
Würzburg, 10
Sagan, 23 Zoll hoch.

Fängt es nun an mehreren Orten zu regnen an, so wird die Schwere des Dunstkreises vermindert, das Barometer fängt, auch in ziemlich weit entlegenen Orten, zu fallen an; so wie es zu steigen anfängt, wenn sich an mehreren Orten die Heiterkeit einfindet. Da sich nun die Witterung von einem Orte nach dem anderen gleichförmig, nach der Richtung auch kleiner Winde, öfter, als nicht, fortzupflanzen pflegt, so ist es immer wahrscheinlicher, daß da das Barometer fällt, und es an ziemlich nahen Orten regnet, es auch bey uns regnen: wenn hingegen das Barometer steigt, und sich an nahen Orten trocknes, oder heiteres Wetter einstellt, dieß auch bey uns erfolgen werde. Alle große Veränderungen des Barometers, sie mögen geschwind, oder langsam geschehen seyn, zeigen eine an vielen Oten geschehene Veränderung des Wetters an, nur mit dem Unterschiede, daß sich dieses bey geschwinden, zugleich an vielen Orten, bey langsamen aber nur allgemach von einem Orte zu dem anderen, äußerte. Die Folgen sind derohalben fast gleich. Nur das starke gähe Fallen zeigt wenigere Regen, als das langsame an; weil durch das erstere leichter Sturmwinde entstehn, wodurch viele Regenwolken zerstreuet werden. Aendert sich das Wetter sogleich nach, oder bey dem Steigen, oder Fallen des Barometers, so war der Ort der Beobachtung einer der ersten Orte, wo sich das Wetter änderte; es wird derohalben, bey der nämlichen Richtung der Winde, auch einer der ersten seyn, wo sich das Wetter wiederum ändern wird.

14. Die mittlere Barometerhöhe, welche der eigentlichen mittleren Schwere des Dunstkreises angemeßen, und im jeden Orte die gewöhnlichste ist, zeigt den Stand des Dunstkreises an, in welchem er weder mit Dünsten überladen, noch hievon zuviel ber[illegible]bet, und immer, wie wir gesehen haben, mehr trocken, als feucht ist. Bleibt also das Barometer eine Weile in dieser Stellung, so ist es ein Zeichen, daß entweder auf eine große Entfernung keine große Regen wirklich fallen, oder dieser Abgang der Schwere durch die Trockenheit weit mehrerer Orte ersetzt werde; steigt es darüber, so erstreckt sich diese Trockenheit immer weiter, fällt es aber, so fängt es schon an manchen Orten zu regnen an. Die Hoffnung einer trocknen Witterung ist also bey der mittleren Barometerhöhe das wahrscheinlichste. Sie wächst bey dem Steigen, und fällt bey dem Fallen. Aus diesen Grundsätzen läßt sich auf alle übrige Stände

des Barometers schließen, welche je höher sie sind, desto mehr sie gutes, und heiteres, wie im Gegentheile, je tiefer sie sind, desto mehr sie feuchtes, oder stürmisches Wetter zu erwarten geben. Denn

15. Obschon sowohl bey großen Höhen, als Tiefen, des Barometers die Luft immer sehr außer dem Stande ihres Gleichgewichts ist, lehrt doch die vielfache, und ungezweifelte Erfahrung, daß das Uebergewicht nur ganz sanft nach und nach gehoben, große Abgänge aber der mittleren Schwere, meistens sehr gewaltig, und durch große Stürme ersetzt werden. Gleich, als nehme der übrige Dunstkreis unseren Ueberschuß mit Freude an, und ersetze den Abgang mit größtem Unwillen. Wenn ich jedoch die an nördlichen Orten stürmenden Sudwinde betrachte, wovon wir zur nämlichen Zeit oft keine Spur haben, scheint mir, daß ihnen von uns das nämliche widerfahre, was wir von südlichen Gegenden zu Zeiten des Abgangs empfinden. Es stürmen nämlich dorten die Luftwogen, wo sie einen schwächeren Widerstand finden, welcher immer in dem Orte der geringeren Schwere ist. Wird diese Schwere durch die Winde selbst noch mehr vermindert, so muß die Gewalt des Windes zunehmen; so, wie es zu geschehen pflegt, wenn das Barometer bey stürmenden Winden noch immer fortfällt. Da diese Winde, die bey dem tiefen Stande des Barometers entstehn, gemeiniglich südliche, mithin wärmere Winde sind; folgt ganz natürlich, daß es im Winter hiebey aufzuthauen anfange.

16. Bey großen Barometerhöhen hat die Luft unstreitig weit mehrere Dünste in sich, als bey niedrigen; folglich soll sie auch bey den ersteren weit geschwinder übersättigt, und einen Theil derselben fallen zu lassen gezwungen seyn, als in den letzteren. Die Erfahrung lehrt uns doch das Widerspiel. Hierauf zu antworten, ist der Stand des ganzen Luftkreises, und einzelner Schichten desselben wohl von einander zu unterscheiden. Ich beruffe mich selbst in diesem Werke öfters auf den Stand der übersättigten Luft. Ich verstand aber nur jene Luftschichten, worinnen die der Luft allgemach untragbaren Dünste schweben.

Wie oft umgeben uns nicht bey einem niedrigen Stande des Quecksilbers so dicke Nebel, daß wir kaum einige Schritte weit sehen? jene Luftschichten also, worinnen diese Nebel schweben, sind mit Feuchtigkeiten übersättigt, sind es aber derowegen auch die höheren? warum steht das Barometer so niedrig, wenn die Luft so voll der Dünste ist, und warum ist der Gipfel hoher Berge oft heiter, da ihre Thäler voll des dicken Nebels sind? jede Gattung der Dünste kann nur in jener Luftschichte schweben, die mit ihnen die nämliche specifische Schwere hat; denn, wie die Luft, von der Erde an, immer an dieser Schwere abnimmt, eben so muß sie verschiedene, immer geringere Schichten bilden. Es kann also zur nämlichen Zeit in den untersten Luftschichten ein allzu großer Ueberfluß, und in den oberen, ein diesen Ueberfluß weit überwiegender Abgang der Dünste seyn, wo folglich der Dunstkreis weit unter seiner mittleren Schwere, und doch die Dünste fallen zu lassen gezwungen, oder sie kaum mehr, und nur, in einem höchst unaufgelößten Stande, zu tragen fähig ist.

Der ganze Dunstkreis wird niemals so mit Dünsten angefüllt, daß er nicht noch weit mehrere immer aufnehmen könnte. Was beträgt der größte Zuwachs der Dünste über die mittlere, mithin mit Dünsten ziemlich beladene Luftschwere? einen Zoll an den Barometerhöhen, und diesen äußerst selten; mithin den 28ten Theil der ganzen Schwere. Sollte nicht die Luft überhaupt eine so große Verwandtschaft mit der Feuchtigkeit, als gutes Scheidewasser mit reinem Silber haben? da nun, nach dem Zeugniße Boerhavens zwey Unzen Scheidewasser eine Unze Silber so aufzulösen fähig sind, daß das Scheidewasser vollkommen rein und durchsichtig bleibt, kann das Scheidewasser so viel Silber tragen, als die Helfte seines eigenen Gewichts ausmacht. Folglich kann auch die Luft wenigst so viel Feuchtigkeit tragen, als 14 Zolle Quecksilber, oder $16\frac{1}{2}$ Schuh Wasser wägen, welches die Helfte ihrer Schwere beträgt; es könnte also das Barometer 14 Zoll über seine mittlere Höhe steigen, bis die Luft im wahren Verstande, nämlich ihrer ganzen Höhe nach, mit Feuchtigkeit übersättigt wurde; dieß bestättigen auch die Versuche des berühmten Lamberts, wovon wir bey den Hygrometern reden werden. Es scheint dieß sehr

glaub-

glaublich, wenn wir betrachten, daß alles Wasser, welches alle Flüße in das Meer führen, alles was zum Wachsthum der Pflanzen, zum Tranke aller Thiere, und zu so vielen anderen Dingen erfodert wird, durch die Luft zugetragen, und ausgespendet werde.

Geben wir aber zu, daß die Luft 10 mal weniger Dünste, welches doch wider alle Wahrscheinlichkeit läuft, zu tragen im Stande ist, als das Scheidewasser reines Silber trägt, so kann doch der Dunstkreis seiner ganzen Höhe nach, stünde auch das Barometer noch so hoch, niemals so mit Dünsten angefüllt seyn, daß er nicht noch mehrere tragen könnte. Denn auch in dieser Verhältniß könnte er das Barometer auf $1\frac{2}{3}$ Zoll über die mittlere Höhe heben, worauf es niemals gelangt. Warum sollte also bey großen Barometerhöhen, wegen der Anhäufung der Dünste ein Regen folgen? aber doch leichter als bey geringen Barometerhöhen?

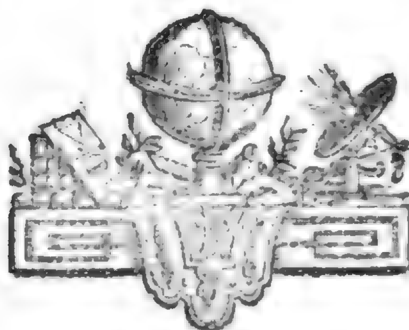
17. Gerade das Widerspiel. Große und niedrige Barometerhöhen zeigen sich insgemein zur nämlichen Zeit auf sehr hohen Bergen, und in tiefen Thälern, wie es die Gotthardsbergischen, und die übrigen angeführten Beobachtungen zeigen, wo die Uebereinstimmung weit häufiger, als eine Verschiedenheit zu ersehen ist. Es sind folglich die häufigen Dünste, die das Barometer so hoch hinausdrücken, über die höchsten Berge erhoben; dorten aber ist sie die dünne Luft weit leichter aufzulösen, und folglich, welches bey allen Auflösungen das nämliche ist, zu tragen fähig, als wenn sie in tieferen und viel dichteren Luftschichten schwebten. Es ist also weniger ein Regen zu besorgen. Stehen aber die Barometer sehr tief, dann, hat die obere Luft, wo nicht den größten, doch einen sehr großen Theil ihrer Dünste verlohren, weil sich abermal der nämliche Abstand von der mittleren Barometerhöhe sowohl auf den Bergen, als in den Thälern zeigt. Was läßt sich vernünftiger muthmassen, als daß sich Regen oder Schnee weit erstrecken, und daß sie folglich auch bis zu uns gelangen werden? Hier ist also mit Grunde ein feuchtes übles Wetter zu besorgen.

Daß Regen und Schnee in sehr hohen Luftschichten entstehen, zeigen die Gipfel der höchsten, immer mit Schnee bedeckten Berge. Man könnte hieraus fast schließen, daß sich in dieser großen Lufthöhe nur Schnee bilde, welcher aber in der unteren viel wärmeren Luft in Tropfen schmilzt. Denn, da es in Thälern regnet, schneiet es in hohen Gebirgen. Wenn man die Schwere eines Regentropfens betrachtet, und dabey erwägt, aus wie viel kleinen von der Luft tragbaren Theilchen er entstehe, kann man nichts anderes muthmassen, als daß er hoch gefallen, und in seinem Falle von den sich immer mehr und mehr anhängenden kleinen Tröpfchen vergrößert worden sey, so wie ein großer Fluß aus kleinen Bächen entsteht.

Eben diese Gleichförmigkeit der Barometer zeigt deutlich und unwidersprechlich an, daß sich ohne Vergleich die größte Menge jener Dünste, die durch ihr Steigen, und Fallen, alle Veränderungen des Barometers verursachen, in der hohen, über alle Berge erhobenen Luft befinde. Das höchste Steigen dieser Dünste kann sich nur auf gewisse Gränzen erstrecken; können sich nicht dorten so viele Dünste sammeln, daß sie die dortige Luft nicht mehr zu tragen fähig ist? wo können sie sich leichter durch ihre gegenseitige Anziehung vereinigen, oder durch die Winde zusammen getrieben werden, als wo sie am häufigsten sind? geschieht aber dieß, so fangen sie an, den Schnee oder Regen auf die Art zu bilden, die wir kurz zuvor gemeldet haben. Wir sehen hieraus, warum die obere Luft, ob sie schon die Dünste aufzulösen weit fähiger, als die untere ist, dieselbe doch ehe, als die untere fallen lasse. Ich behaupte nur, daß diese Dünste, so oft sie aus ihrer obersten Lage fallen, Schnee oder Regen zu bilden anfangen, nicht aber, daß auch unfehlbar ein Schnee oder Regen erfolge. Es kömmt hier auf die Beschaffenheit der unteren Luftschichten an. Haben diese viele Feuchtigkeiten, so werden sich ihre Dünste mit den auf sie fallenden leicht und geschwind vereinigen, und Schnee oder Regen fallen lassen. Sind sie aber viel trockner, so werden sie, da sie wärmer sind, (denn eine wärmere Luft ist, bey übrigens gleichen Umständen, immer fähiger, Dünste aufzulösen, als eine kältere) diese Dünste abermal auflösen. Daß in diesem Falle, auf dem Meere, wo die untersten

sten Luftschichten immer feucht sind, sehr oft Regen und Schnee erfolge, finde ich in dem Tagebüchern der Adventure, und Resolution, wo bey den größten Barometerhöhen oft Regen, Schnee, Nebel, und Hagel angemerkt stehen.

18. Daß, was ich hier vorausgesetzet habe, die dünnere Luft mehr Dünste als die dichtere aufzulösen, und folglich zu tragen fähig sey, beweisen die Herbertischen Versuche. Eine von Dünsten sehr volle Luft, blieb da sie in einen weit größeren Raum sich ausdehnen konnte, vollkommen heiter, da sie aber in einen, über den Druck des Dunstkreises kleineren Raum eingeschlossen wurde, ließ sie Nebel sehen, und befeuchtete das Glas; sobald sie wiederum sich ausdehnen konnte, verschwand der Nebel, und das Glas wurde vollkommen rein, und durchsichtig. Jene Nebel, welche sich in dem Recipienten der Luftpumpe, wenn die Luft ausgezogen wird, zu zeigen pflegen, zeigten sich nicht, da der Recipient nicht auf feuchtes Leder, sondern auf das trockne Teller mit Wachs befestigt, und vor der äußeren Luft verschloßen wurde. Eben dieser Nebel zeigt also an, daß die dünne Luft Dünste an sich ziehe, die die dichtere unberührt läßt. Hr. Professor Hollman will aus diesen Nebeln beweisen, daß die dünnere Luft wenigere Dünste, als die dichtere trage. Es war das Columbische Ey, welches er an dieser Beobachtung zu finden glaubte, sicher ohne Spitze, weil es so leicht aufsaß. Wann kann ein Schwamm mehr Wasser tragen, da er wenig, oder da er viel gepresset wird? Es ist aber hier nur die Rede von wahrhaft wässerichten, und fein aufgelößten Dünsten, welche die größten und allgemeinen Veränderungen der Barometerhöhen verursachen; nicht aber von zwar wässerichten, aber weil sie mit anderen Theilen vermischt sind, minder, wenigst zur Zeit, aufgelößten, von schweflichten, vitriolischen, salzichten, harzichten Dünsten, deren die Luft eine große Menge trägt; diese da sie sich nicht so vollkommen, oder wenigst, nicht so geschwind, zerlösen lassen, müssen in jenen Luftschichten schweben, derer Dichtheit ihrer specifischen Schwere angemessen ist, und nach den Umständen bald steigen, bald fallen, bald höher, bald tiefer stehn, wie ich öfters gemeldet habe. Von so beschaffenen Dünsten bleibt es immer wahr, daß die höhere und dünnere Luft sie nicht tragen, und folglich auch nicht so auflößen könne, wie die dichte untere. Welches eben die meisten Verschiedenheiten in den Barometerveränderungen verursacht.



Vom

Vom Thermometer.

Obschon dieses Wetterinstrument bestimmt ist, nur die gegenwärtige Witterung, was Hitze, und Kälte belangt, anzuzeigen, nicht aber die künftige vorzusagen, so ist es doch jedem, der um die künftige Witterung nicht pöbelhaft besorgt ist, unentbehrlich. Wir untersuchten, was für Folgen aus sehr kalten oder gelinden Wintern, aus kühlen und warmen Frühlingen, Sommern, und Herbsten wahrscheinlich zu erwarten seyn. Was die kalte, oder warme Witterung gewisser Tage nach sich ziehe ꝛc. Wie kann man ohne dieses Instrument einen sicheren Ausspruch machen? wie oft behauptet einer, es sey der gegenwärtige ein mittelmäßiger: der andere, er sey ein sehr kalter Winter. Wer kann hierüber den sicheren Ausspruch als das Thermometer machen? denn die Fühlbarkeit einer Witterung, ist von ihrer Größe wohl zu unterscheiden. Ein mittelmäßig kalter, und sehr feuchter Winter fällt weit beschwerlicher, als ein weit kälterer, aber trockner. Eine gäh, auf ein gelindes Wetter, einfallende mittelmäßige Kälte kömmt dem Gefühle weit größer vor, als eine viel größere nach einer mittelmäßigen. Wie läßt sich die Hitze und Kälte einer Jahrszeit, gegen die andere, eines Jahrs gegen das andere, eines Landes gegen das andere, ohne Thermometer vergleichen? wieviel richtige Ausdrücke hätten uns nicht die Alten von ihrer Witterung hinterlassen können, wenn sie mit diesem fürtrefflichen Instrumente wären versehen gewesen? welches immer eines der nützlichsten Wetterinstrumenten ist, und bleiben wird? Besonders wenn man die Vortheile überdenckt, die man aus demselben auf die Gesundheit, Bequemlichkeit, und die Fruchtbarkeit ziehen kann.

Was ist der Gesundheit nützlicher, als eine gleiche gemäßigte Wärme der Zimmer? Das Gefühl bestimmt diese öfters irrig. Jenen, die von einer beträchtlichen Kälte, in ein mittelmäßig warmes Zimmer kommen, kömmt dieses sehr heiß, jenen aber, die von einem recht warmen Orte kommen, kühl vor. Was ein gesunder Körper für gemäßigt hält, ist dem Kranken, nach den Umständen der Krankheit, bald zu kalt, bald zu warm. Nur ein gutes Thermometer kann einen richtigen, unfehlbaren Ausspruch machen.

Hat man zwey übereinstimmende Thermometer, deren eines in dem Zimmer, das andere in freyer Luft hängt, denn weiß man, wenn die Fenster zu öffnen, wenn sie zu schließen sind, um das Zimmer in einer, so viel es möglich ist, gemäßigten Temperatur zu erhalten. Wo ich doch anmerken muß, daß wenn im Sommer auch das Thermometer im Zimmer merklich tiefer als vor dem Fenster steht, es doch ein großes, und nicht immer bewohntes Zimmer erfodere, um sich eine fühlbare Kühle zu verschaffen. Die Ausdünstung macht in kleinen Cabineten die eingeschlossene, und mehrere Dünste nicht mehr aufzunehmen fähige Luft, oft weit unerträglicher, als eine freye, obschon merklich wärmere ist.

Wie kann man endlich den zur Erzeugung vieler Gewächse, zu vielen chemischen und physikalischen Versuchen nöthigen Grad der Wärme ohne Thermometer bestimmen? wie wüßte man ohne dieses, die amerikanische Hitze in unsere Glas, und Treibhäuser zu übertragen, und eben dieselben Gewächse hervorzubringen?

Erfindung des Thermometers.

Die Erfindung dieses nützlichen Instruments ist ein wenig älter, als jene des Barometers. Sie wird insgemein Corneln Drebbel von Alkmaer zugeschrieben. Ich weiß nicht, warum ihn Nollet, und andere zu einem Bauern machen? Alkmaer ist eine der schönsten und ältesten Städte in Nordholland. In Städten aber sind nicht Bauern zu suchen. Die Chronick von Alkmaer nennt ihn, wie das Universal Lexikon bezeugt, einen berühmten Philosophen, der sich frühezeitig darauf verlegte, wozu ihm der Pflug gewiß weder Gelegenheit, noch Zeit gegeben hätte. Er soll den kaiserlichen Prinzen unterrichtet haben, mit den übrigen kaiserlichen Beam-

 ten

ten A. 1620. zu Prag von den Pfälzern gefangen worden, und zu London, wo er sich durch verschiedene Erfindungen ausgezeichnet hat, A. 1634. gestorben seyn.

Sein Thermometer war eigentlich ein Luftthermometer. So elend es auch beschaffen war, zeigte es doch die ausdehnende Kraft der Wärme, folglich das hauptsächlichste der Thermometer an. Es nahm Drebbel eine gläserne, an eine Röhre angeschmolzene Kugel, stürzte die Röhre nach Art der torricellischen Barometer, in ein mit gefärbtem Wasser gefülltes Glas, heftete das ganze an ein Bret, und befestigte hinter der Röhre eine, in gleiche Theile, eingetheilte Scala. Nachdem er die Kugel mit der Hand, so viel er konnte, erwärmet hatte, zog er die Hand weg, und ließ die Kugel abkühlen. Wo alsdenn das gefärbte Wasser nach und nach in die Röhre aufstieg, und nach der verschiedenen Wärme des Dunstkreises bald höher, bald tiefer stand.

Es machte aber nicht nur die verschiedene Wärme, sondern auch die verschiedene Schwere des Dunstkreises diese Veränderungen. Es war dieses Instrument zugleich ein Thermometer, und Barometer; und eben darum beydes sehr unvollkommen. Bey den Barometern war die erste Erfindung die beste, hier aber war sie die schlechteste.

Das florentiner Thermometer.

Einige Jahre darauf (de la Hire giebt das Jahr 1642 an,) als Drebbel sein Thermometer zu Stande brachte, fieng die Florentinische Akademie del Cimento, die den Hauptfehler der Drebellschen Thermometer eingesehen zu haben scheint, ihre bekannte Thermometer zu verfertigen an. Sie nahm Glasröhren, an die eine Kugel angeblasen war, füllte die Kugel, und beyläufig den vierten Theil der Röhre mit gefärbtem Weingeiste, und heftete sie an eine Scala, die in 100 Theile getheilt, und in Kupfer gestochen war. Waren die Thermometer aber klein, so bestand die Scala nur aus 50 Theilen.

Weil die Thermometerröhren oben hermetisch verschlossen wurden, ward der Hauptfehler der Drebellischen hiedurch zwar gehoben. Man sah folglich an ihnen, ob die Hitze oder die Kälte zunehme, aber nicht, um wieviel; und weil diese Thermometer gar nicht übereinstimmend sind, indem eines mehr, das andere weniger steigt, und keinen festen bestimmten Punkt der Vergleichung haben, kann man den Grad der Wärme nicht bestimmen.

Dem ungeachtet waren sie doch über 60 Jahre allgemein angenommen, und man sieht deren noch genug, die gemeiniglich neben elenden Barometern stehen, womit sie ein ächtes Paar ausmachen, und mit dem herrlichen Titel prangen: Magnum Thermometrum Florentinum. Man befestigt auch solche kleine Thermometer über den hygrometischen Wettermännlein. Ich kannte einen, übriges würdigen Bischof, der auf dieses dreyfache Werkzeug mehr, wie er sich ausdrückte, als auf alle Barometer bauete.

Man blieb jedoch nicht immer, unter dieser Zeit, bey dieser Eintheilung stehn. Man suchte die Thermometer auf zwey verschiedene Arten zur Uebereinstimmung zu bringen.

Erstens. Man merkte im angehenden Winter an, wo das Thermometer stand, da es zu gefrieren anfieng; im heißen Sommer stellte man das Thermometer in Schatten, und legte ein Stückgen Butter neben der Kugel. Da die Butter zu zerfließen anfieng, merkte man abermal den Ort des Thermometers an. Den Zwischenraum theilte man in 20 gleiche Theile ein, bey dem 10ten schrieb man das Wort Temperirt, bey dem 20ten sehr warm, bey dem ersten Gefrier. Vier Theile trug man aber über den 20ten hinauf, und vier unter dem ersten.

Zweytens. Man stellte die Kugel in gestossenes mit Salz vermischtes Eis, oder Schnee, und merkte den Stand des Weingeists an. Man trug hernach das Thermometer in den tiefsten Kel-

Keller, wo der oberen Luft fast aller Zugang verschlossen war, ließ es dorten eine Zeit lang stehen, und merkte die Höhe des Weingeists abermal an. Der Zwischenraum zwischen diesen zwey Ständen wurde gemeiniglich in 15, von einigen in mehrere Theile getheilt, und diese Theile wurden von dem Stande, den das Thermometer im Keller hatte, den man den temperirten nannte, noch weiter hinauf durch das ganze Thermometer getragen.

Renaldinus Professor zu Padua, der um das Ende des letzten Jahrhunderts starb, verfiel auf folgenden Gedanken, eine gleiche, und übereinstimmende Eintheilung zu erhalten. Er füllte die Kugel des Thermometers so genau mit Weingeist an, daß sie, da das Thermometer im Eise stand, genau voll war. Hernach vermischte er eilf Unzen kaltes Wasser mit einer Unze warmes, stellte das Thermometer darein, bezeichnete den Ort, wo der Geist stehen blieb, und nennte ihn den ersten Grad; wo er in einer Mischung von 10 Unzen kaltes, und zweyen Unzen heißes Wasser stand, den zweyten; in neun Unzen kaltes, und dreyen Unzen heißes, den dritten; und so weiters.

Auf diese Art näherte man sich nach und nach im vorigen Jahrhunderte der unschätzbaren Kunst, übereinstimmende Thermometer zu verfertigen; sie war aber diesem Jahrhunderte vorbehalten.

Die erste Art, das florentiner Thermometer zu reguliren, weicht, was den Gefrierpunkt belangt, nicht weit vom wahren ab; Ja zuweilen, wie ich es oft versucht habe, ist dieser Punkt genau der nämliche des schmelzenden Schnees. Der zweyte Punkt, der schmelzenden Butter, ist aber sehr ungewiß. Es kömmt nicht so viel auf die Wärme der Luft, als die Beschaffenheit der Butter an. Wenn wir die feste holländische mit unserer weichen, elenden wienerischen, wie sie besonders im hohen Sommer ist, vergleichen wollen, wie groß ist nicht der Unterschied?

Die zweyte Art giebt den Gefrierpunkt zu scharf, und nicht genug bestimmt, den temperirten eben unbestimmt; denn alle, auch tiefe Keller, haben nicht unter sich, und zu einer jeden Jahrszeit die nämliche Wärme, wie mich Beobachtungen überzeugten. Es sind auch diese zwey Punkte zu wenig von einander entfernt, um hieraus das ganze Thermometer eintheilen zu können.

Durch die dritte Art sind sehr schwer gleiche Abtheilungen zu erhalten; der geringste Umstand macht in diesen Mischungen einen Unterschied, und es geht allzeit von der Wärme des heißen Wassers verlohren. Ich pflege, da ich ein nicht kalibrirtes Thermometer gegen ein kalibrirtes untersuche, auf eine ähnliche Art zu verfahren, wozu sie mir sehr dienlich ist, aber gleiche Theile erhalte ich fast niemal; wenn ich die Helfte heißes, und die Helfte kaltes Wasser nehme, bekomme ich sehr selten das Mittel zwischen der Wärme beyder Wässer, woraus ich sehe, was für eine Behutsamkeit hiezu erfodert werde. Was aber Renaldin vorschrieb, das Thermometer so zu füllen, daß im Eise der Weingeist nur die Kugel anfülle, ist sehr schwer zu erhalten, und durchaus nicht nöthig.

Es müssen doch die Florentiner Akademisten mit der Zeit besser regulirte Thermometer, als die beschriebenen sind, verfertigt haben, denn de Luc berichtet, daß man hievon noch am gewissesten wisse (mithin muß alles ziemlich ungewiß seyn) daß ihr größeres Thermometer, wie er glaubt, im schmelzenden Eise auf 20, das kleinere auf 13½, jenes bey der natürlichen Küh, und Hirschwärme auf 80, dieses aber auf 40 stand.

Das de la Hirische Thermometer.

De la Hire, ein berühmter pariser Astronom verfertigte ein Thermometer, dessen sich die Pariser Sternwarte gebrauchte, und das nun ihr altes Thermometer genannt wird, womit man die berühmte Kälte von A. 1709 bestimmte. De Luc bezeugt, man finde in den Schriften

dieses Gelehrten, daß dieses Thermometer in den Kellern der Sternwarte auf 48, und da das Wasser zu gefrieren anfängt, auf 28 stand. Rosenthal setzt den 28ten Grad des de la Hire 1, 27 Grad unter dem Gefrierpunkt des neu reaumurischen Weingeistthermometers, mithin 1, 6 unter das 0 des Quecksilberthermometers, das zwischen den fließenden Schnee, und siedenden Wasser in 80 Theile getheilt ist; und er scheint nicht übel daran zu seyn. Denn P. Cotte setzt die größte Kälte von 1709 auf — 15, (ich zweifle nicht, nach der ersten Bestimmung) welches auf eine Kälte, die im Frankreich so große Uebel anrichtete, fast zu wenig ist.

Das Newtonische Thermometer.

Zu Ende des vorigen, oder, wie es wahrscheinlicher ist, zu Anfange dieses Jahrhunderts legte der große Newton den Grund zu den heutigen genau übereinstimmenden Thermometern, obschon das seinige nicht gut ausfiel.

Er verfertigte ein Thermometer von Leinöhl, und nahm zum Grunde der Eintheilung den Punkt des zerfließenden Schnees an; welcher auch der sicherste ist. Er theilte die Maße seines Leinöhls in 10000 Theile, und fand, daß dasselbe bey der Wärme des menschlichen Körpers 10256, bey dem siedenden Wasser 10725, bey dem schmelzen des Zinns 11516 solche Theile einnahm. Den Grad der menschlichen Wärme nannte er 12, folglich war der zweyte 34, der dritte 72. *)

Es hatte also Newton schon beyde Hauptpunkte des Thermometers, jenen des schmelzenden Schnees, und ohne darauf acht zu haben, jenen des siedenden Wassers, woraus er also die ganze Theilung hätte genau bestimmen können. Er nahm aber einen nicht so sicheren Punkt, der menschlichen Wärme, die nicht überall, und allzeit gleich ist, und dem ersten zu nahe liegt, an. Er nannte auch eine doppelte, dreyfache Wärme, was durch eine doppelte, oder dreyfache Zahl seiner Scala ausgedrückt wurde, als ob, wie Hr. de Luc mit Grunde bemerkt, der Grad des schmelzenden Schnees ohne alle Wärme wäre. Letzlich war das Leinöhl keine schickliche Materie für Thermometer.

Das Thermometer des Amontons.

Amontons ein Mitglied der pariser Akademie entdeckte im Jahre 1702, daß das Wasser, wie lang es immer siede, den nämlichen Grad der Wärme immer behalte, und daß sich die Wärme der Luft, da sie mehr gedrückt wird, mit dem Drucke vermehre. Er nahm daher den Grad des siedenden Wassers für den Hauptpunkt des Thermometers an; und verfertigte ein sehr langes, unten gekrümmtes, mit einer Kugel versehenes Luftthermometer. Die lange Röhre, die offen blieb, füllte er mit Quecksilber so lange an, bis die Quecksilberhöhe im Thermometer, und die Barometerhöhe, zusammengenommen, 73 Zoll betrugen. Wenn das Barometer 28 Zoll hoch war, und die Quecksilbersäule im Thermometer, von der Oberfläche des Quecksilbers an gemessen, 45 Zoll, bezeichnete er den Punkt, den die Oberfläche dieser Säule erreichte, da das Barometer im siedenden Wasser stand, mit 73, trug von da die Zolle herab, theilte sie in Linien, und schrieb 72, 71 ꝛc.

So viel sich das Barometer änderte, so viel mußte an diesen angemerkten Thermometerhöhen auch geändert werden; weil eine geringere Luft die Quecksilbersäule, und die in der Kugel verschlossene Luft, auf welche die Säule drückte, nicht so sehr drücken konnte.

Dieses Thermometer war zwar mühesamer, und sinnreicher ausgedacht; als das Newtonische, aber weit schlechter, und wegen seiner Größe sehr unbequem. Amontons sah es selbst nur

*) Philosophical Transactions N. 270. A. 1701.

nur als ein Normalthermometer an, womit er andere berichtigen könnte, und verfertigte kleinere, wo er anstatt des Quecksilbers Weingeist nahm. Aber auch diese konnten ohne Barometer nicht gebraucht werden, und waren so wenig, als die größeren, gleichförmig zu machen; weil die Luft, womit die Kugel zu füllen ist, nicht allzeit, und überall von einer gleichen Beschaffenheit seyn kann. Sie waren auch nicht tragbar, und vielen Mängeln unterworfen, daher sie ganz in Vergessenheit kamen, bis sie Lambert wieder herauszog.

Das Halesische Thermometer.

Dr. Hales bereitete sich zu seinen Versuchen über den Wachsthum der Pflanzen ein Thermometer vom Weingeiste. Seine Null war auf dem Eispunkte, wo das geschmolzene Wachs wieder hart zu werden anfangt, dorten setzte er 100 an, und theilte es in gleiche Theile. Hr. Martin fand diesen Punkt auf 142 Fahrenheit. Es ist dieses ein in den Treib und Glashäusern bekanntes Thermometer. Ich werde es bey den Geistthermometern mit dem reaumurischen Quecksilberthermometer vergleichen.

Das Fahrenheitische Thermometer.

Fahrenheit, ein geschickter holländischer Künstler verfertigte im Anfange dieses Jahrhunderts Weingeistthermometer (wie Rosenthal bezeugt) deren beyde Punkte der Salmiakpunkt, von welchem wir sogleich reden werden, und die menschliche Wärme waren. Den Zwischenraum zwischen diesen 2 Punkten theilte er in zwey Theile, deren jeder 90 Grad hatte. Diese waren die alten Fahrenheitischen Thermometer, wie sie Rosenthal nennt. Hernach aber um das Jahr 1723 fieng Fahrenheit an, worinn er der erste war, Quecksilberthermometer zu verfertigen. Um diesem Quecksilber mehr Oberfläche zu geben, worauf Hitze und Kälte geschwinder wirken konnten, nahm er nicht Kugeln, sondern dünne langlichte Cylinder, und schmelzte seine Röhren an; füllte den ganzen Cylinder und einen Theil der Röhre mit Quecksilber, ließ über dasselbe einen luftleeren Raum, (wie ich wenigst an den Prinsischen sah, Prinß war sein Nachfolger) und verschloß es hermetisch. Die zwey Hauptpunkte seiner Eintheilung gab ihm Eis mit Salmiak vermischt, und siedendes Wasser; wo das Thermometer in dem ersten stand, schrieb er 0, und wohin es im letzten stieg, 212.

Man gebraucht sich noch heute in Engelland, und Holland dieser Thermometer. Anstatt aber das 0 nach dem Eise mit Salmiak zu bestimmen, welches, wie mich die Erfahrung überzeugte, keine sichere Bestimmung ist, setzt man 32, wo das Thermometer steht, da der Schnee schmilzt.

Es ist diesem Thermometer im Wesentlichen nichts auszusetzen. Es ist aber schwerer, als ein Kugelthermometer zu füllen, und zu tragen; nur mit langer, und großer Mühe ist alle Luft aus dem Cylinder zu bringen. Diese Thermometer sind auch insgemein langsamer, des dicken Glases wegen, in ihren Bewegungen, als andere mit dünnen Kugeln. Man pflegt in Engelland Kugelthermometer fahrenheitisch einzutheilen, deren eines ich selbst besitze, dessen Eintheilung aber der Genauigkeit eines Martins, der es mir überschickt hat, nicht entspricht.

Das alte wahre reaumurische Thermometer.

Es ist dieses von jenem, welches man jetzt reaumurisch nennt, wohl zu unterscheiden. Der berühmte, mühsame, und um die Naturkunde sehr verdiente Reaumur machte es A. 1730 der pariser Akademie bekannt. Er füllte eine mit einer Kugel versehene Röhre mit geschwächten Weingeiste (er nahm 5 Theile Weingeists, der Pulver zündete, und einen Theil Wasser) setzte sie in Wasser, das mit einem Gemische von Eise, und Salz umgeben war. Wo das Thermo-

mometer stand, da das Wasser zu gefrieren anfieng, dorten setzte er 0 an, und an dem Orte, wo es stand, als der Weingeist zu kochen anfieng, oder vielmehr zu kochen aufhörte, 80; weil er fand, daß sich das Volumen dieses Weingeists zwischen beyden Temperaturen von 1000 auf 1080 ausdehnte.

Beyde Hauptpunkte sind unsicher bestimmt, besonders der höhere. Reaumur merkte aber an, daß sein Thermometer in dem Keller der Sternwarte auf $10\frac{1}{4}$, und in einer künstlichen Gefrierung, durch ein Gemisch von 2 Theilen Eises, das eben zergehen wollte, und eines Theils Kochsalzes auf — 15 stand. Hr. de Luc fand hieraus durch viele mühsame Versuche, daß Reamur das 0 seines Thermometers um $\frac{4}{5}$ eines delucischen Weingeistthermometers zu tief ansetze, daß — 15, $10\frac{1}{4}$, und 80 Reaumurs mit — 12, 7, mit 7, 6 und mit 63, 7 eines mit eben so geschwächten Weingeiste verfertigten Thermometers, übereinstimme. Auf diese Art machte er dieses berühmte Thermometer mit unseren jetzigen übereinstimmend, und zeigte, wie weit man fehle, wenn man 80 Reaumurs für den Grad des siedenden Wassers annimmt. Seine Versuche scheinen mir entscheidend, obschon du Crest und Lambert nicht mit ihm genau übereinstimmen.

Das de l'islische Thermometer.

Hr. de l Isle, Professor der Sternkunde zu Petersburg, verfertigte A. 1733. ein neues mühesames Thermometer vom Quecksilber, worinnen er aber wenige Nachfolger hatte. Er wog das leere Thermometerglas, und wog es wiederum, da es ganz mit Quecksilber angefüllt war, um das Gewicht des darinnen enthaltenen Quecksilbers zu finden, welches er in 10000 Theile eintheilte. Hierauf setzte er das Thermometer in siedendes Wasser, und fieng sorgfältig alle heraussteigende Tröpfchen des Quecksilbers auf. Er wird es ohne Zweifel aus dem Wasser gehoben, und durch Feuer noch einige Tröpfchen herausgetrieben haben, um sein 0, welches bey ihm der Punkt des siedenden Wassers ist, nicht an dem Rande selbst, der Röhre zu setzen. Alles herausgeflossene Quecksilber wog er genau, und berechnete, der wievielte Theil des Quecksilbers der Röhre entgangen sey. Wenn sich das Quecksilber bis auf den Punkt verdichtet hatte, an welchem es gewesen war, ehe er es in siedendes Wasser gesetzt hatte, bemerkte er den Stand in der Röhre, und theilte den Zwischenraum zwischen diesem und dem oberen Punkte in so viel Theile, als das herausgeflossene Quecksilber Zehntausend Theilchen des zurückgebliebenen betrug.

Diese Thermometer mußten sehr groß, und doch durchaus genau cylindrisch seyn (zwey Sachen, die sich selten miteinander vereinigen). Es machte daher de l'Isle nur seine Normalthermometer auf diese Art, nach welchen er hernach die übrigen eintheilte. Man konnte auch sehr hart genau übereinstimmende erhalten, weil es hier zugleich auf die Fähigkeit des Glases, sich ausdehnen zu lassen, ankömmt. Daher man über den Eispunkt dieser Thermometer noch nicht einig ist. Martine bezeugt, er sey an den Normalthermometern des Erfinders 150 gewesen, Ducrest fand an jenen, die er mit der größten Sorgfalt verfertigte 154. Die Petersburger nehmen, wie ich es aus den Manheimerakten sehe, noch heut 150 an, wobey ich mich auch halten werde. Außer Rußland gebraucht sich, so viel ich mich erinnere, kaum jemand dieser Thermometer. In ganz Rußland setzt man insgemein 150 auf dem Eispunkt, und zählt die Grade unter demselben fort. Wie die Herren Mallet und Pictet, die in Nordrußland den Durchgang der Venus beobachtet haben, den Herrn de Luc versicherten.

Das neue reaumurische Thermometer.

Man nennt jetzt reaumurische, alle Thermometer die vom schmelzenden Schnee bis auf das siedende Wasser in 80 Theile eingetheilt sind, sie mögen hernach vom Quecksilber, oder vom Weingeiste seyn. In welchem letzten Falle aber ihre Eintheilung, wie wir sehen werden,

uns

unrichtig ist. Die Ursache dieser Benennung ist die Aehnlichkeit, daß Reaumur sein Thermometer auch in 80 Theile theilte, obschon dasselbe weder mit diesem Punkte, sondern, wie wir sahen, tiefer anfieng, und sich nur bis an den siedenden Weingeist erstreckte, welchen letzten Punkt viele für den Punkt des siedenden Wassers hielten.

Dieses Thermometer ist dermalen aus allen das bekannteste, und allgemeinste, welches man mit Quecksilber zu füllen pflegt.

Das Lioner Thermometer.

Weil dieß Thermometer jetzt in London sehr gemein ist, daher es auch viele das Engelländische nennen, will ich es hier kurz beschreiben. Hr. Christin führte es zu Lion ein, es ist von Quecksilber, und von dem reaumurischen nur darinnen unterschieden, daß jenes in 80, dieses aber in 100 Theile getheilt ist.

Das schwedische, oder celsische Thermometer.

Celsius Professor zu Upsal verfertigte A. 1733 ein Thermometer, welches von dem reaumurischen nur darinnen unterschieden ist, daß dieses gleich dem engelländischen in 100 Theile getheilt ist, welche aber nicht hinauf vom Eispunkte zum Punkte des siedenden Wassers, sondern herunter vom siedenden Wasser zum Eispunkt gezählet werden. Es verhalten sich also die Theile zum de l'islischen wie 100 zu 150, oder 2 zu 3. Ich zweifle nicht, Celsius werde es vom Weingeiste gemacht haben. Da man sich in Schweden noch stark dieser Eintheilung gebraucht, und das Quecksilber vor dem Weingeiste viele Vorzüge hat, glaube ich, man werde es jetzt dorten mit Quecksilber füllen.

Diese sind die bekanntesten, und gangbaresten Thermometer. Es wären zwar noch verschiedene anzuführen, die aber entweder nie im Gange waren, oder ganz in Vergessenheit kamen. Nun will ich einige Fragen für diejenigen beantworten, die hierinnen wenig erfahren sind.

Welche Gestalt der Thermometer ist die beßte?

Es kömmt hier nur auf zwey Gattungen an, auf Röhren die mit Cylinder, und die mit Kugeln vereinigt sind.

Die Cylinder haben diese Vorzüge. 1. Daß in ihnen, besonders wenn sie lang, und dünn sind, die nämliche Quantität Quecksilbers eine weit größere Oberfläche habe, als in den Kugeln, daß folglich Wärme und Kälte auf sie weit geschwinder wirken könne. 2. Daß sie lang nicht so gebrechlich als die Kugeln sind, welche der geringste Stoß oder Druck zerspaltet. Sie haben aber dieses Nachtheilige, welches ihre Vortheile weit überwiegt. 1. Daß, weil sie viel dicker im Glase sind, alle Veränderungen in ihnen insgemein ein wenig langsamer, als in den Kugeln erfolgen. 2. Daß sie viel schwerer genau zu füllen sind. Ich habe nur einen einzigen gesehen, der von aller Luftblase völlig frey gewesen wäre. Selbst der prinsische in der hiesigen Sternwarte, da doch Prinß ein sehr genauer Arbeiter war, blieb hievon nicht ganz frey. 3. Daß bey einer stärkeren Hitze die Röhre sich von dem Cylinder losmache, welches mir nicht einmal widerfuhr.

Die Kugeln sind hingegen 1. weit leichter zu füllen, da die Röhren mit ihnen so genau verbunden sind, daß auch die kleinste Luftblase, über dieser Verbindung leicht hinüber geht, die sich dorten, wo die Röhre mit dem Cylinder zusammen hängt, hartnäckig zu verweilen pflegt. 2. daß sie weniger Quecksilber erfodern, leichter zu blasen, und zu verfertigen, und folglich wohlfeiler, geringer, und tragbarer sind, denn unter den Kugelthermometern sind immer diejenigen,

nigen, welche das wenigste Quecksilber enthalten, und folglich die geringsten sind, zugleich auch die fühlbaresten, wie mich die vielfältige Erfahrung überzeuget hat. Die Ursache hievon ist leicht einzusehen.

Es seyen zwey Kugelthermometer, deren das größere eine dreymal im Durchschnitt größere Kugel, als das andere hat. Die Kugeln verhalten sich an der Oberfläche gegeneinander, wie die Quadrate ihrer Durchschnitte, an dem Volumen aber, wie die Würfel dieser Durchschnitte. Es ist also

der Durchschnitt der großen Kugel	zum Durchschnitt der kleinen	wie	3 zu 1
die Oberfläche — — —	zur Oberfläche	wie	9 zu 1
das Volumen — — —	zum Volumen	wie	27 zu 1

Weil nun in der großen Kugel 27 mal mehr Quecksilber ist, als in der kleinen, sollte auch die Oberfläche 27 mal größer seyn, um mit der kleinen eine verhältnißmäßig gleiche Oberfläche zu haben. Da sie aber nur 9 mal größer ist, so hat die kleine Kugel, und folglich auch das Quecksilber in derselben für seine Maße, eine weit größere Oberfläche, als jenes in der großen. Folglich kann Wärme und Kälte auf das Quecksilber in der kleinen weit geschwinder wirken; so wie es die Erfahrung zeigt. Sehr dicke Kugeln sind langsamer als die Cylinder, denen es doch kleine Kugeln weit bevorthun.

Ich gebe also den Kugelthermometern immer den Vorzug. Und es scheint dieß fast die allgemeine Meynung zu seyn, da die Cylinderthermometer jetzt sehr seltsam werden. Auch die fahrenheitische Eintheilung setzt man stark, wie ich gemeldet habe, auf Kugelthermometer.

Was ist bey den Röhren zu beobachten?

1. Daß sie durchaus gleichweit, oder wie man sagt, calibrirt sind. Dieß ist aber nur für Normalthermometer, nach welchen man andere verbessern will, und für jene die bis auf das siedende Oehl sich erstrecken sollen, nothwendig. Besser, und weit besser, ist es aber allzeit, wenn sie calibrirt sind. Dieß ist zu untersuchen, bevor nach eine Kugel daran geblasen wird. Man zieht einige Tropfen Quecksilber in die Röhre, die etwa einen Zolllangen Cylinder darinnen bilden, läßt diesen Cylinder auf und ab in der Röhre laufen, und mißt ihn, ob er immer gleichlang bleibe. Da dieß in langen Röhren, so wie sie aus den Glashütten kommen, sehr selten durchaus zutrifft, bezeichnet man jenen Theil der Röhre, wo der Cylinder gleich lang blieb, und wählt ihn zu Thermometern.

2. Daß die Kugel der Röhre proportionirt sey. Ist sie zu groß, so erfodert sie eine sehr lange Röhre, und das Thermometer wird nicht sehr empfindsam; ist sie zu klein, so werden die Grade unmerklich, besonders für jene, die alles recht sichtbar haben wollen. Röhren die den hunderten Theil eines Zolls im Durchschnitt haben, sind mir die liebsten, wenn sie mit einer Kugel von 4, bis 5 Linien versehen sind. Eine Kugel die 16 mal im Durchschnitte weiter, als die Röhre ist, giebt noch deutliche reaumurische Grade. Wenn sie 40 mal weiter ist, so scheint es mir fast die äußerste Gränze zu seyn. Ich rede aber von Quecksilberthermometern, denn jenen mit Weingeist sind 8 mal kleinere Kugeln erklecklich.

Man kann leicht die Größe der zu blasenden Kugel bestimmen, die einer Scala von einer beliebigen Länge ziemlich angemeßen ist, wenn man den zehnfachen Durchschnitt der Röhre zu einem Quadrat erhebt, (das ist mit sich selbst multiplicirt) dieses Quadrat abermal mit der beliebigen Länge der Scala multiplicirt, und hievon die Kubikwurzel auszieht. Diese Wurzel ist der Durchmesser der dieser Scala ziemlich angemessenen Kugel. Z. B. Es sey der Durchschnitt der Röhre $_{1}{}^{2}{}_{80}$ eines Zolls. Man verlangt die Entfernung des Eispunkts vom jenen des siedenden Wassers soll 6,$_{1}{}^{3}{}_{8}$ Zoll betragen, wie groß muß die Kugel seyn? theilt man den

Zoll

Zoll in 200 Theile ein, so ist die Länge der Scala 1260, der Durchschnitt der Röhre 6, folglich

Logarith. 60 × 60	=	35563025
Logarith. 1260	=	31000257
Summe	=	66563282
mit 3 dividirt	=	22187761

welches der Logarithmus von 165 ist.

Eines meiner Thermometer hat diese Massen, der Durchschnitt der Kugel ist 152.

Welches ziemlich zu dem berechneten hinzu kömmt. Die Ursachen des Unterschieds sind, 1. Daß ich den Durchmesser der Röhre nicht genau genug bestimmen kann, weil die Röhre geschlossen ist. 2. Daß die Kugel nicht vollkommen rund ist. 3. Daß die Ausdehnung des in der Röhre unter dem Eispunkte befindlichen Quecksilbers, welches die Helfte der Scala hier beträgt, vernachläßigt wird. Es kömmt ohnehin das ganze hier nur auf etwas beyläufiges an. Der Beweis aber ist folgender.

Es sey der Durchmesser der Kugel D, der Röhre d, die verlangte Länge der Scala l, so verhält sich der Inhalt der Kugel, zum Inhalte der Röhre, wie $\frac{D^3}{6}$ zu $\frac{d^2 l}{4}$

Weil sich das Quecksilber vom Eispunkte, bis zum siedenden Wasser, um einen 67ten Theil ausdehnt, so ist ferner

$$\frac{D^3}{6 \times 67} = \frac{D^3}{402}, \text{ und nahe } \frac{D^3}{400} = \frac{d^2 l}{4}, \text{ oder } \frac{D^3}{100} = d^2 l$$

$$\text{folglich } D = \sqrt[3]{100\, d^2 l}. \times = \sqrt[3]{10\, d \times 10\, d \times l}$$

3. Die Röhre muß rein, und trocken seyn. Es sind derohalben alle vorräthige ungefüllte Röhren hermetisch verschlossen aufzubehalten, weil die feuchte Luft verschiedene kleine anklebende Feuchtigkeiten darinnen ansetzt, wie mich die oftmalige Erfahrung überzeugt hat. Um sie gut zu trocknen, ist das einzige Mittel, dieselben lange über die Kohlen, doch daß die Kugel nicht zu schmelzen anfange, zu halten, oder sehr langsam nach und nach durch die Flammen des Weingeists zu ziehen, welches öfter zu wiederhohlen ist, und immer der Anfang nahe bey der Kugel zu machen.

Welche Materie ist für die Thermometer die beste?

Es kömmt nur auf drey Materien an, die Luft, den Weingeist, und das Quecksilber. Die übrigen, woraus man zuweilen einige verfertigte, sind sogleich wieder verworfen worden.

Die Luftthermometer sind unstreitig die empfindsamsten, wie will man sie aber übereinstimmend machen? es kömmt hier auf die Beschaffenheit der Luft an, die man hiezu gebraucht; wie läßt sich nun diese Beschaffenheit bestimmen? wer will die Zahl, und das Wesen aller fremden Theile bestimmen, die in der, dem Ansehen nach, auch reinsten Luft schweben? wie gewaltig wird aber nicht hiedurch ihre Ausdehnungskraft verändert? diese Thermometer müssen nebst der Luft noch eine andere Materie enthalten, durch deren Bewegung die Veränderungen der Luft fühlbar werden. Aber eben daher entsteht eine neue Quelle der Verwirrungen, die diese Materien durch ihre Reibung, und eigene Ausdehnung, größtentheils aber hiedurch verursachen, daß sie der Luft allgemach einen Durchgang gestatten, und diese über sich aufsteigen lassen, wie mich die Erfahrung gelehret hat. Hiezu kömmt noch ihre Größe, die Unbequemlichkeit sie zu übertragen, und verschiedene andere Umstände, welche dem Quecksilber und Weingeiste den Vorzug vor der Luft geben.

Der Weingeist wurde, bis auf Fahrenheit, allein gebraucht, Reaumur hob ihn abermal in die Höhe, nun aber hat insgemein das Quecksilber den Vorzug, und dieß billig, denn:

1. Nach der Luft nimmt keine flüßige Materie so geschwind die Wärme an, und läßt sie auch so leicht wieder fahren, als das Quecksilber. Dieß weisen die Versuche des Herrn Domherrn Herberts. *) Da er vollkommen übereinstimmende Thermometer in gleich warme Flüßigkeiten stellte, stieg, oder fiel, immer jenes das erste, das im Quecksilber stand. Stellt man mit verschiedenen Flüßigkeiten gefüllte Thermometer in das nämliche sich erwärmende, oder abkühlende Wasser, so steigt oder fällt immer das Quecksilberthermometer das erste, wie die de lucischen, und ducrestischen Versuche zeigen.

2. Nach der Luft nimmt keine flüßige Materie eine so große Wärme an, ohne hiedurch zum Sieden gebracht zu werden, als das Quecksilber. Nach den Versuchen des Herrn Brauns fängt dieses erst bey dem 259ten Grade Reaumurischer Eintheilung zu kochen an, da sich das Baumöhl bey 275 nach de Luc entzündete, ich glaube es soll 257 stehn, wo das Quecksilber noch ruhig blieb. Fahrenheit setzt das Sieden des Baumöhls auf 600 seiner Scale, mithin 252 Reaumur. Es kömmt hier auf die Verschiedenheit der Oehle, und den Unterschied zwischen dem Sieden, und Entzünden an.

3. Keine andere flüßige Materie zeigt so regelmäßig den natürlichen Gang der Wärme, als das Quecksilber. Es wird hiezu erfodert, daß die Verdünnerung oder Ausdehnung mit der Wärme; die Verdichtung oder Zusammenziehung aber, mit der Kälte zunehme. Da folglich alle flüßige Dinge (von der Luft ist hier keine Rede) die Wärme langsamer als das Quecksilber fahren lassen, sollten bey abnehmender Wärme alle Thermometer höher, als das Quecksilberthermometer stehen, sie stehen aber niedriger, wie folgende Tafel des Herrn de Lucs zeigt.

Uebereinstimmende Grade verschiedener Thermometer.

Quecksilber.	Baumöhl.		Camillenöhl.		Quendelöhl.		Weingeist, der Pulver zündet.		Wasser mit Kochsalz gesättigt.		Gemeines Wasser.	
Sudpunkt 80	80	0	80	0	80	0	80	0	80	0	80	0
75	74	6	74	7	74	3	73	8	74	1	71	0
70	69	4	69	5	68	8	67	8	68	4	62	0
65	64	4	64	3	63	5	61	9	62	6	53	5
60	59	3	59	1	58	3	56	2	57	1	45	8
55	54	2	53	9	53	3	50	7	51	7	38	5
50	49	2	48	8	48	3	45	3	46	6	32	0
45	44	0	43	6	43	4	40	2	41	2	26	1
40	39	2	38	6	38	4	35	1	36	3	20	5
35	34	2	33	6	33	5	30	3	31	3	15	9
30	29	3	28	7	28	6	25	6	26	5	11	2
25	24	3	23	8	23	8	21	0	21	9	7	3
20	19	3	18	9	19	0	16	5	17	3	4	1
15	14	4	14	1	14	2	12	[illegible]	12	8	1	6
10	9	5	9	3	9	4	7	9	8	4	0	2
5	4	7	4	6	4	7	3	9	4	2	— 0	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5							3	9	4	1		
10							7	7	8	0		

Alle

*) Herbert differt. de Igne. p. 38. 39.

Alle diese flüßige Materien zogen sich, von ihrer Ausdehnung bey dem siedenden Wasser, Anfangs geschwinder als das Quecksilber zusammen, ob sie schon wärmer, als dieses waren. Diese Geschwindigkeit nahm bis auf die Helfte ihres Fallens zu. Dorten fielen sie gleich geschwind mit dem Quecksilberthermometer, hernach aber immer langsamer, wie folgende Tafel zeigt.

Unterschiede der Grade dieser Thermometer von jenen des Quecksilberthermometers.

Quecksilber.	Baumöhl.	Camillenöhl.	Quendelöhl.	Weingeist.	Salzwasser.	Gemeines Wasser.
80	—	—	—	—	—	—
75	0 4	0 3	0 7	1 2	0 9	4 0
70	0 6	0 5	1 2	2 2	1 6	8 0
65	0 6	0 7	1 5	3 5	2 4	11 0
60	0 7	0 9	1 7	3 8	2 9	14 2
55	0 8	1 1	1 7	4 3	3 3	16 5
50	0 8	1 2	1 7	4 7	3 4	18 0
45	1 0	1 4	1 6	4 8	3 8	18 9
40	0 8	1 4	1 6	4 9	3 7	19 5
35	0 8	1 4	1 5	4 7	3 7	19 1
30	0 7	1 3	1 4	4 4	3 5	17 8
25	0 7	1 2	1 2	4 0	3 1	17 7
20	0 7	1 1	1 0	3 5	2 7	15 9
15	0 6	0 9	0 8	1 8	2 2	13 4
10	0 5	0 7	0 6	1 1	1 6	9 8
5	0 3	0 4	0 3	1 1	0 8	5 4
0	—	—	—	—	—	—
5				1 1	0 9	
10				2 3	2 0	

Diese zwo Tafeln dienen zugleich das unordentliche in dem Falle der übrigen Thermometer gegen jenen des Quecksilbers, und das langsamere Fallen selbst zu zeigen. Denn weil sie unter sich von gleichen Kugeln waren, das Quecksilberthermometer aber eine größere hatte, (jene nämlich hatten im Durchschnitt 8, diese aber 10 Linien,) hätten sie alle geschwinder, als das Quecksilber fallen sollen. Man könnte auf den Gedanken gerathen, daß, weil das Quecksilberthermometer von allen übrigen abgeht, dieß vielleicht das fehlerhafteste sey; allein nur

4. Das Quecksilberthermometer zeigt wahre Grade der Wärme an. Hr. de Luc vermischte Wässer von verschiedener Temperatur, und stellte Quecksilberthermometer darein, wo er einen so geringen Abgang von der mittleren Temperatur derselben, und den Höhen des Thermometers fand, daß ich wider ihn das Urtheil fällen, und die reaumurischen Grade als wahre Grade der Wärme in den Quecksilberthermometern erkennen muß. Hr. von Herbert hat dieß nicht nur bey dem Wasser, sondern bey der Vermischung aller Homogeneen Flüßigkeiten gefunden, da er die Geschirre, worein er sie zusammengoß, zuvor auf den Grad der mittleren Temperatur brachte. Es hat hierinfalls die Luft, wie Lambert, und de Luc bekennen, vor dem Quecksilber kaum etwas bevor. Der Unterschied, den wir zwischen dem Gange des Quecksilbers, und anderer flüßigen Materien fanden, giebt es zu erkennen, daß, wenn das Quecksilberthermometer wahre Grade der Wärme zeigt, diese Grade durch alle Weingeist, Oehl, und Wasserthermometer nicht können gezeigt werden.

5. Jedes Quecksilber hat bey den Veränderungen der Wärme einerley Gäng. Die Weingeiste aber sind sehr verschieden. Du Crest, der für den Weingeist übrigens sehr eingenommen ist, bekennt dieß selbst, nach dem Zeugniße de Lucs. Er füllte das nämliche Thermometerglas dreymal mit dreyen an Feinheit, und Flüßigkeit sehr verschiedenen Gattungen des Quecksilbers, er bekam immer die nämlichen Abtheilungen der Scale. De Luc hingegen füllte Thermometer mit verschiedenem Weingeiste, wo sich merkliche Unterschiede zeigten, wie folgende kleine Tafel weiset.

Quecksilber.	Weingeist der Pulver zündet.	5 Theile Weingeist 1 Theil Wasser.	3 Theile Weingeist 1 Theil Wasser.	1 Theil Weingeist 1 Theil Wasser.	1 Theil Weingeist 3 Theil Wasser.	Wasser.	Thermometer des Dr. Hales.
80	80 0	80 0	80 0	80 0	80 0	80 0	181
75	73 8	73 9	73 7	73 2	71 6	71 0	167
70	67 8	67 8	67 5	66 7	62 9	62 0	154
65	61 9	61 8	61 5	60 6	55 2	53 5	140
60	56 2	56 2	55 8	54 8	47 7	45 8	127
55	50 7	50 5	50 2	49 1	40 6	38 5	114
50	45 3	45 0	44 9	43 6	34 4	32 0	102
45	40 2	39 8	39 7	38 4	28 4	26 1	91
40	35 1	35 0	34 8	33 3	23 0	20 5	79
35	30 3	30 1	29 8	28 4	18 0	15 9	68
30	25 6	25 5	25 2	23 9	13 5	11 2	58
25	21 0	20 8	20 7	19 4	9 4	7 3	47
20	16 5	16 3	16 2	15 3	6 1	4 1	37
15	12 2	11 9	11 8	11 1	3 4	1 6	27
10	7 9	7 9	7 7	7 1	1 4	0 2	18
5	3 9	3 9	3 8	3 4	0 1	— 0 4	9
0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0

De Luc versuchte auch den Weingeist, der Pulver zündet, wenn er nochmal im Sandbade getrieben wird, er fand aber zwischen diesem, dem Weingeiste, der von der Destillation zurückbleibt, und dem Weingeiste der Pulver zündet, einen geringen Unterschied, welcher bey ungleicher Vermischung mit Wasser merklicher, aber doch der Vermischung nicht proportional ist.

6. Das Quecksilber ist die tauglichste flüßige Materie große Unterschiede der Wärme zu messen. Es gefriert zwar, welches der höchst rectificirte Weingeist nicht thut, jedoch sehr spät; hingegen ist jener nur mit Mühe zum Grad des siedenden Wassers zu bringen, da hingegen das Quecksilber später, als die Oehle, zu kochen anfängt. Auch einige Oehle gefrieren nicht; aber die übrigen Fehler der Oehlthermometer überwiegen diesen des Quecksilbers, da ohnehin der Grad einer so großen Kälte ein sehr seltsamer Fall ist. Ueber das Gefrieren des Quecksilbers gehen die Versuche, die Hr. Braun zu Petersburg A. 1759 anstellte, mit den neueren nicht zusammen. Er versichert, er habe nie den geringsten Schein des Gefrierens an den de l'Islischen Thermometern bemerkt, bis sie nicht unter 465 fielen, welches mit — 168 Reaumur übereinkömmt. Jetzt will man noch vor — 40 Reaumur schon gefrornes Quecksilber gefunden haben, welches mir kaum glaublich vorkömmt; da Hr. Braun, wenn er den untersten Theil der Röhre mit Wachse überzog, das Quecksilber bis auf 600, das ist — 240 Reaumur fallen sah. Sollte es durch 200 Grade gefrieren?

7. Das

7. Das Quecksilber ist leichter von der Luft, als alle übrige flüßige Dinge zu reinigen. So versichert es Hr. de Luc, auf dessen Wort ich mich verlasse, weil ich mich nie mit der Verfertigung anderer, als Quecksilberthermometer abgegeben habe. Daß die flüßige Materie von aller Luft müsse gereiniget werden, ist kein Zweifel. Die mit derselben vermengte Luft ist fähig nach ihrer größeren, oder geringeren Menge, oder Vereinbarung große Verschiedenheiten zu verursachen. Ob aber über der flüßigen Materie eine Luft zu lassen sey, ist eine Frage, die ihr pro und contra hat. Ich bin aus mehreren Beweggründen für die Luftleeren eingenommen, die doch so viele Luft noch halten, daß, wenn man sie stürzet, sie einen oder zwey Grade der Scala betrage. Was Hr. Strohmeyer versichert, daß wenn sie ganz luftleer sind, das Quecksilber leicht die Röhren zerschlage, habe ich leider gar oft erfahren. Sie bildet einen sehr gespitzten Kegel, auf welchen die Schwere des Quecksilbers drückt.

8. Das Quecksilber ist die unveränderlichste Materie. Die Oehle verdicken sich, und setzen sich an die Wände der Röhren. Ich erinnere mich gelesen zu haben, daß nach der Beobachtung eines berühmten Naturforschers, dessen Namen mir entfiel, der Weingeist etwas mit der Zeit von seiner Ausdehnbarkeit verliehret. Aber nicht allein hievon, auch von seiner Masse. Große Chemicker versichern, es sey noch kein Gefäß erfunden worden, durch welches sein Geistiges nicht durchdringe. Verkostet man den feinen Reif, der sich bey der Kälte an ein mit Weingeiste gefülltes, hermetisch verschlossenes Glas anlegt, so soll er den verschlossenen Geist verrathen. Das Quecksilber bleibt aber immer das nämliche.

Weise die Thermometer zu füllen.

Ich will hier nur beschreiben, wie ich, nachdem ich vieles versucht, und verworfen habe, hiemit am leichtesten zu Stande komme. Ich gebrauche mich einer mit Weingeiste gefüllten Lampe, deren Flamme ich nach Belieben groß, und klein machen kann.

Ich mache Anfangs eine sehr kleine Flamme, halte die Kugel des Thermometers darüber, erwärme sie ein wenig, und stürze die Röhre sogleich in das Quecksilber um. Da sich einige Tropfen hineingezogen haben, kehre ich sie um, und lasse diese Tröpfchen in die Kugel fallen.

Alsdenn mache ich die Flamme ein wenig größer, drehe die Kugel in selber herum, daß sie sich von allen Seiten erwärme, und trage Sorge, daß die Röhre nie in die Flamme komme. Welche zwey Dinge immer sorgfältig zu beobachten sind. Wenn das Quecksilber zu kochen, und sich in kleine Tröpfchen zu theilen anfängt, stürze ich die Röhre abermal in das Quecksilber, und lasse sie so lange darinnen, bis kein Quecksilber mehr steigen will.

Ich bringe die Kugel abermal in die Flamme, und das Quecksilber zum Kochen, wozu es ganz sanft gelangen muß. Weil hiedurch das Quecksilber aus der Röhre getrieben wird, halte ich ein, mit Quecksilber etwas gefülltes, tiefes Gefäß, gemeiniglich eine Chocolatentasse, unter das offene Ende der Röhre, bis alles, oder fast alles Quecksilber herausgetrieben ist, stürze sie sogleich in dieses Quecksilber um, und lasse sie so stehen, bis die Röhre, fast ganz mit Quecksilber angefüllt ist, welches, da die Kugel etwas auskühlet, ganz geschwind vollendet wird. Sobald sie, bis auf etwa einen Linsengroßen Raum voll ist, nehme ich sie aus dem Quecksilber, stelle sie verkehrt, und lasse das Quecksilber hinaufsteigen. Es pflegt bey der Abkühlung der Röhre sehr schnell, ja fast augenblicklich das Quecksilber die Röhre anzufüllen. Gleich nachdem dieses geschehen ist, ist die Röhre aus dem Quecksilber zu nehmen.

Nachdem alles, oder fast alles Quecksilber in die Kugel gestiegen, und diese erkaltet ist, drehe ich die darinnen befindliche Luftblase durch die ganze Kugel herum, daß sie alle Luftbläschen sammle, und wende sie so, daß sie gerade unter der Röhre steht. Alsdenn mache ich eine kleine Flamme, und erhitze die Kugel nach und nach, bis das Quecksilber in die Röhre zu steigen anfängt. Sobald sich dieses ereignet, vergrößere ich die Flamme, drehe die Kugel

um, halte unter die Röhre abermal das Geschirr mit Quecksilber, und treibe das Quecksilber so lang in dasselbe, bis wenigst die halbe Kugel leer, und alle Luft aus der Röhre hinausgetrieben ist.

Ich lasse hierauf das offene Ende der Röhre immer in dem Quecksilber eingesenkt, drehe die Kugel senkrecht über das Geschirrlein, und lasse es so stehen, bis die Kugel angefüllt, und so weit abgekühlt ist, daß sie sich kaum angreifen läßt; worauf ich sie herausnehme, und so verkehrt senkrecht stehen lasse, bis sie die Temperatur des Zimmers annimmt. Alsdenn setze ich sie in siedendes Wasser, treibe das überflüßige Quecksilber, und noch ein wenig, oder mehr, nachdem ich das Thermometer lang oder kurz machen will, darüber heraus, und verschließe sie hermetisch. Hiebey ist aber sorgfältig zu beobachten, daß einige Luft über dem Quecksilber in der Röhre zurückbleibe.

Nachdem sie wohl erkältet ist, sammle ich alle in der Kugel vorfindige kleine Luftblasen in eine zusammen, und treibe diese durch eine gelinde Wärme in die Röhre. Machen sie keinen zu beträchtlichen leeren Raum in derselben, so ist die ganze Luft leicht, durch wiederholtes rütteln, wo man die Röhre schief, die Kugel oben, und die Spitze unten hält, und erschüttern, in die Spitze der Röhre zu bringen. Ist aber auf diese Art nicht zu helfen, so öffne ich die Röhre, und fahre mit einem sehr feinen Eisendrat hinein, welcher das Quecksilber, so er hin und her gezogen wird, bald vereinigt. Läßt aber dieß der gar zuenge Durchmesser der Röhre nicht zu, so muß so viel Quecksilber aus der Röhre in das Geschirrlein durch Feuer getrieben werden, bis alle Luft aus der Röhre geht. Wo sodenn alles vorige abermal zu wiederhohlen ist. Finden sich noch einige kleine Blasen, treibe ich sie abermal in die Röhre, und in dieser bis über das Quecksilber, bis endlich, wenn ich das Quecksilber aus der Kugel in die Röhre, und von dieser abermal in die Kugel fallen lasse, keine Spur auch der geringsten Blase zurückbleibt, welches sich bey Cylindern sehr schwer erhalten läßt. Was viele rathen, das Thermometer, an einen Faden zu binden, und in einen Kreis herumzuschleudern, habe ich nie versucht, es kömmt mir zwar höchst wahrscheinlich, aber sehr gefährlich vor.

Auf diese Art verfertigte ich fast in jedem Winter mehrere Thermometer, ob ich es mir schon noch so oft vornahm, mich hiemit nicht mehr abzugeben.

Von den festen Punkten des Thermometers.

Es kömmt hauptsächlich auf zwey an, den Eispunkt, und jenen des siedenden Wassers.

Der Eispunkt ist außer dem Winter sehr schwer genau zu bestimmen. Gestossenes Eis, wenn es auch zu zerfließen anfängt, giebt ihn doch zu tief um einen, ja auch anderthalb Grad. Setzt man ein Geschirr voll Wasser an einem kühlen Orte in das Eis, wartet bis dasselbe ein Häutchen bildet, und bemerkt den Ort, wo das Quecksilber des in diesem Wasser befindlichen Thermometers steht, so erhält man den Eispunkt zwischen einem halben, und ganzen Grad zu tief. De Luc bezeugt, er habe, da er aus vielen solchen Beobachtungen das Mittel nahm, ⅗ unter dem wahren Eispunkte bekommen. Diesen zu erhalten ist im Winter eine leichte Sache. Man füllt ein Geschirrlein mit Schnee, setzt das Thermometer darein, und stellt es in die Kälte, so daß der Schnee fester werde. Dann nimmt man es in das warme Zimmer, bemerkt den Ort, worauf das Quecksilber steht, da der Schnee zu schmelzen anfängt, und den es nicht verläßt, bis er nicht ganz zerschmolzen ist. Auf diese Art erhält man immer den nämlichen Eispunkt.

Der Punkt des siedenden Wassers ist nicht so leicht zu bestimmen. Das Wasser nimmt bey einem größeren Drucke der Luft mehr Hitze an, als bey einem geringeren; folglich auch mehr, bey einer größeren, als kleineren Höhe des Barometers, wieviel beträgt aber dieß? die

Ver-

Versuche der Herrn von Herbert und de Luc stimmen bey großen Barometerhöhen sehr nahe zusammen. Herbert fand, daß bey 17 Wienerlinien Veränderung in dem Barometer, der Siedpunkt des Thermometers sich um einen reaumurischen Grad ändert, de Luc fand fast das nämliche; da aber das Barometer sehr niedrig steht, fällt der Siedepunkt des Thermometers etwas mehr, als diese Proportion erfodert.

Zu Beaucaire stand das Barometer auf	28,	5,	6	der Siedpunkt war	81,	09
Auf dem Gletscher Buet — — —	19,	7,	11	— — — —	73,	21
Unterschied	8,	9,	7		7,	88

Nach der Proportion von 17 Wienerlinien auf einen reaumurischen Grad hätte der Siedpunkt auf dem Gletscher 74, 69 seyn sollen, da er 73, 21 war. De Luc glaubt eine harmonische Reihe in der Abnahme der Wasserwärme zu entdecken, die auch ziemlich eintrifft. Seine mühesame Beobachtungen verdienen es, daß ich sie hier ansetze.

Siedepunkt des reaumurischen Thermometers in verschiedenen Barometerhöhen.

Barometerhöhen						Siedepunkt.		Barometerhöhen						Siedepunkt.	
Pariserzolle.			Wienerzolle.					Pariserzolle.			Wienerzolle.				
28	5	6	29	2	11	81	09	25	11	1	26	7	8	79	15
28	5	0	29	2	5	81	08	25	10	3	26	6	10	79	02
28	2	4	28	11	8	80	93	25	10	3	26	6	10	79	02
28	2	3	28	11	7	80	93	25	9	7	26	6	2	78	92
28	1	1	28	10	5	80	82	25	9	7	26	6	2	79	02
27	11	0	28	8	3	80	72	25	9	7	26	6	2	79	02
27	10	0	28	7	3	80	68	25	7	7	26	4	1	78	82
27	9	4	28	6	7	80	63	25	0	3	25	8	7	78	53
27	6	9	28	3	11	80	47	24	10	6	25	6	9	78	20
27	6	6	28	3	8	80	47	24	9	0	25	5	1	78	33
27	6	5	28	3	7	80	39	24	5	11	25	2	0	77	80
27	4	7	28	1	8	80	39	24	3	10	24	11	11	77	74
27	1	10	27	10	10	80	16	24	1	10	24	9	10	77	84
27	1	7	27	10	7	80	10	24	1	0	24	9	0	77	45
27	1	7	27	10	7	80	0	23	10	8	24	6	7	77	35
27	1	6	27	10	6	79	90	23	10	0	24	5	11	77	45
27	0	10	27	9	9	80	10	23	8	1	24	3	11	77	18
27	0	7	27	9	6	80	04	23	4	4	24	0	1	76	89
26	10	0	27	6	11	80	00	22	11	10	23	7	5	76	54
26	9	2	27	6	0	79	79	22	9	3	23	4	10	76	47
26	9	1	27	5	11	79	61	22	7	1	23	2	7	76	28
26	8	10	27	5	8	79	70	21	11	3	22	6	6	75	60
26	7	1	27	4	4	79	70	21	10	5	22	5	8	75	47
26	4	10	27	1	7	79	60	21	10	1	22	5	4	75	47
26	3	10	27	0	7	79	50	20	4	11	20	11	8	73	93
25	11	4	26	7	11	79	19	19	7	11	20	2	8	73	21
25	11	3	26	7	10	79	13								

Der Eispunkt ist also hier 80, wenn das Barometer auf 27, 9 steht. Ich pflegte ihn, da das Barometer auf 28 stand, zu bestimmen, wo ich etwa um den 6ten Theil eines Grads

ihn

ihn werde zu hoch angesetzt haben. Es läßt sich aber bey dem Siedpunkte, der aufsteigenden Dünste wegen, nicht jene Genauigkeit beobachten, wie bey dem Eispunkte. Es zeigen dieß die Beobachtungen selbst, woraus man nur das Mittel nehmen kann; nach diesem kömmt beyläufig, in Wienerzollen

auf 29	Zoll 2,	Siedpunkt 81	Grad.
27	9	80	
26	5	79	
25	2	78	
24	1	77	
23	0	76	
22	0	75	
21	0	74	
20	0	73	

Dieß ist eben der nämliche Siedpunkt, den die Manheimerakademie bey ihren Thermometern annahm. Jene, die 28 Pariser, oder 28, 9 Wienerzolle annehmen, setzen den ihrigen um ein halben Grad höher. Auf der Koppenhagener Sternwarte ist ein pariser Thermometer, welches mit demjenigen, das ich verfertigte, und Hrn. Hell auf die Reise mitgab, genau übereinstimmte. Ich nahm aber 28 Wienerzolle, folglich sind die Pariser ihren 28 Zollen auch nicht immer getreu.

Aus der letzten kleinen Tafel ist es leicht, bey jedem Stande des Barometers, übereinstimmende Siedpunkte zu erhalten. Es stehe dieses auf 26 10. so fällt der Siedpunkt, auf 79, 31. Man messe die Distanz dieses Siedpunkts von dem Eispunkte mit einer beliebigen Scala; es sey diese 1600, hieraus erfolgte die Proportion: 79, 31 zu 1600, wie 8000 zu 1615. Es ist also der wahre Siedpunkt um 15 Theile dieser Scala über den gefundenen zu setzen.

Uebereinstimmende Grade der Thermometer.

Reaumur.	Fahrenheit.	Reaumur.	Fahrenheit.	Reaumur.	Fahrenheit.
260	617 0	220	527 0	180	437 0
258	612 5	218	522 5	178	432 5
256	608 0	216	518 0	176	428 0
254	603 5	214	513 5	174	423 5
252	599 0	212	509 0	172	419 0
250	594 5	210	504 5	170	414 5
248	590 0	208	500 0	168	410 0
246	585 5	206	495 5	166	405 5
244	581 0	204	491 0	164	401 0
242	576 5	202	486 5	162	396 5
240	572 0	200	482 0	160	392 0
238	567 5	198	477 5	158	387 5
236	563 0	196	473 0	156	383 0
234	558 5	194	468 5	154	378 5
232	554 0	192	464 0	152	374 0
230	549 5	190	459 5	150	369 5
228	545 0	188	455 0	148	365 0
226	540 5	186	450 5	146	360 5
224	536 0	184	446 0	144	356 0
222	531 5	182	441 5	142	351 5

Ueber-

Uebereinstimmende Grade der Thermometer.

Reaumur.	Fahrenheit.		Reaumur.	Fahrenheit.		Reaumur.	Fahrenheit.	
140	347	0	110	279	5	95	245	8
138	342	5	109	277	3	94	243	5
136	338	0	108	275	0	93	241	3
134	333	5	107	272	8	92	239	0
132	329	0	106	270	5	91	236	8
130	324	5	105	268	3	90	234	5
128	320	0	104	266	0	89	232	3
126	315	5	103	263	8	88	230	0
124	311	0	102	261	5	87	227	8
122	306	5	101	259	3	86	225	5
120	302	0	100	257	0	85	223	3
118	297	5	99	254	8	84	221	0
116	293	0	98	252	5	83	218	8
114	288	5	97	250	3	82	216	5
112	284	0	96	248	0	81	214	3
						80	212	0

Uebereinstimmende Grade der berühmtesten Thermometer.

Reaumur.	Fahrenheit.		Loudner.		de l'Isle.		Celsius.		altes wahres Reaumur.		de Luc.	
80	212	0	100	0	0	0	0	0	100	3	147	1
79	209	8	98	7	1	9	1	3	99	0	144	8
78	207	5	97	5	3	7	2	5	97	8	142	5
77	205	3	96	2	5	6	3	8	96	6	140	2
76	203	0	95	0	7	5	5	0	95	3	137	9
75	200	8	93	7	9	4	6	3	94	1	135	6
74	198	5	92	5	11	2	7	5	92	8	133	3
73	196	3	91	2	13	1	8	8	91	6	130	9
72	194	0	90	0	15	0	10	0	90	3	128	6
71	191	8	88	7	16	9	11	3	89	1	126	3
70	189	5	87	5	18	7	12	5	87	9	123	9
69	187	3	86	2	20	6	13	8	86	6	121	6
68	185	0	85	0	22	5	15	0	85	4	119	3
67	182	8	83	7	24	4	16	3	84	1	116	9
66	180	5	82	5	26	2	17	5	82	9	114	6
65	178	3	81	2	28	1	18	8	81	6	112	3
64	176	0	80	0	30	0	20	0	80	4	109	9
63	173	8	78	7	31	9	21	3	79	1	107	6
62	171	5	77	5	33	7	22	5	77	9	105	3
61	169	3	76	2	35	6	23	8	76	7	102	9
60	167	0	75	0	37	5	25	0	75	4	100	6
59	164	8	73	7	39	4	26	3	74	2	98	4
58	162	5	72	5	41	2	27	5	72	9	96	1
57	160	3	71	2	43	1	28	8	71	7	93	7
56	168	0	70	0	45	0	30	0	70	4	91	3

Uebereinstimmende Grade der berühmtesten Thermometer.

Reaumur.	Fahrenheit.	Londner.	de l'Isle.	Celsius.	altes wahres Reaumur.	de Luc.
55	155 8	68 7	46 9	31 3	69 2	89 0
54	153 5	67 5	48 7	32 5	68 0	86 7
53	151 3	66 2	50 6	33 8	66 7	84 4
52	149 0	65 0	52 5	35 0	65 5	82 1
51	146 8	63 7	54 4	36 3	64 2	79 7
50	144 5	62 5	56 2	37 5	63 0	77 4
49	142 3	61 2	58 1	38 8	61 7	75 1
48	140 0	60 0	60 0	40 0	60 5	72 8
47	137 8	58 7	61 9	41 3	59 2	70 4
46	135 5	57 5	63 7	42 5	58 0	68 1
45	133 3	56 2	65 6	43 8	56 8	65 8
44	131 0	55 0	67 5	45 0	55 5	63 4
43	128 8	53 7	69 4	46 3	54 3	61 1
42	126 5	52 5	71 2	47 5	53 0	58 8
41	124 3	51 2	73 1	48 7	51 8	56 5
40	122 0	50 0	75 0	50 0	50 5	54 1
39	119 8	48 7	76 9	51 3	49 3	50 8
38	117 5	47 5	78 7	52 5	48 0	49 4
37	115 3	46 2	80 6	53 8	46 8	47 0
36	113 0	45 0	82 5	55 0	45 6	44 7
35	110 8	43 7	84 4	56 3	44 3	42 4
34	108 5	42 5	86 2	57 5	43 1	40 1
33	106 3	41 2	88 1	58 8	41 8	37 8
32	104 0	40 0	90 0	60 0	40 6	35 5
31	101 8	38 7	91 9	61 3	39 3	33 1
30	99 5	37 5	93 7	62 5	38 1	30 8
29	97 3	36 2	95 6	63 8	36 8	28 5
28	95 0	35 0	97 5	65 0	35 6	26 2
27	92 8	33 7	99 4	66 3	34 4	23 9
26	90 5	32 5	101 2	67 5	33 1	21 6
25	88 3	31 2	103 1	68 8	31 9	19 2
24	86 0	30 0	105 6	70 0	30 6	16 9
23	83 8	28 7	106 9	71 3	29 4	14 6
22	81 5	27 5	108 7	72 5	28 1	12 2
21	79 3	26 2	110 6	73 8	26 9	9 8
20	77 0	25 0	112 5	75 0	25 7	7 5
19	74 8	23 7	114 4	76 3	24 4	5 2
18	72 5	22 5	116 2	77 5	23 2	2 9
17	70 3	21 2	118 1	78 8	21 9	0 6

Uebereinstimmende Grade der berühmtesten Thermometer.

Reaumur.	Fahrenheit.		Londner.		de l'Isle.		Celsius.		altes wahres Reaumur.		de Luc.	
16	68	0	20	0	120	6	80	0	20	7	1	7
15	65	8	18	7	121	9	81	3	19	4	4	0
14	63	5	17	5	123	7	82	5	18	20	6	3
13	61	3	16	2	125	6	83	8	16	9	8	5
12	59	0	15	0	127	5	85	0	15	7	10	8
11	56	8	13	7	129	4	86	3	14	5	13	3
10	54	5	12	5	131	2	87	5	13	2	15	6
9	52	3	11	2	133	1	88	8	12	0	17	9
8	50	0	10	0	135	0	90	0	10	7	20	2
7	47	8	8	7	136	9	91	3	9	5	22	6
6	45	5	7	5	138	7	92	5	8	2	24	9
5	43	3	6	2	140	6	93	8	7	0	27	3
4	41	0	5	0	142	5	95	0	5	8	29	6
3	38	8	3	7	144	4	96	3	4	5	31	9
2	36	5	2	5	146	2	97	5	3	3	34	2
1	34	3	1	2	148	1	98	8	2	0	36	6
0	32	0	0	0	150	0	100	0	0	8	38	9
1	29	2	1	2	151	9	101	2	0	4	41	2
2	27	5	2	5	153	7	102	5	1	7	43	6
3	25	7	3	7	155	6	103	7	2	9	45	9
4	23	0	5	0	157	5	105	0	4	2	48	2
5	20	2	6	2	159	4	106	2	5	4	50	5
6	18	5	7	5	161	2	107	5	6	7	52	8
7	16	7	8	7	163	1	108	7	7	9	55	1
8	14	0	10	0	165	0	110	0	9	1	57	4
9	11	2	11	2	166	9	111	2	10	4	59	8
10	9	5	12	5	168	7	112	5	11	6	62	1
11	7	7	13	7	170	6	113	7	12	9	64	4
12	5	0	15	0	172	5	115	0	14	1	66	8
13	2	2	16	2	174	4	116	2	15	4	69	1
14	0	5	17	5	176	2	117	5	16	6	71	4
15	2	7	18	7	178	1	118	7	17	9	73	7
16	4	0	20	0	180	0	120	0	19	1	76	1
17	6	2	21	2	181	9	121	2	20	3	78	4
18	8	5	22	5	183	7	122	5	21	6	80	7
19	10	7	23	7	185	6	123	7	22	8	83	0
20	13	0	25	0	187	5	125	0	24	1	86	3
21	15	2	26	2	189	4	126	2	25	3	88	6
22	17	5	27	5	191	2	127	5	26	5	91	0
23	19	7	28	7	193	1	128	7	27	8	93	3

Uebereinstimmende Grade der berühmtesten Thermometer.

Reaumur.	Fahrenheit.	Londner.	de l'Isle.	Celsius.	altes wahres Reaumur.	de Luc.
24	22 0	30 0	195 0	130 0	29 0	95 6
25	24 2	31 2	196 9	131 2	30 3	97 9
26	26 5	32 5	198 7	132 5	31 5	100 2
27	28 7	33 7	200 6	133 7	32 8	102 5
28	31 0	35 0	202 5	135 0	34 0	104 9
29	33 2	36 2	204 4	136 2	35 3	107 2
30	35 5	37 5	206 2	137 5	36 5	109 5
31	37 7	38 7	208 1	138 7	37 8	111 8
32	40 0	40 0	210 0	140 0	39 0	114 2
33	42 2	41 2	211 9	141 2	40 2	116 5
34	44 5	42 5	213 7	142 5	41 5	118 8
35	46 7	43 7	215 6	143 7	42 7	121 1
36	49 0	45 0	217 5	145 0	44 0	123 4
37	51 2	46 2	219 4	146 2	45 2	125 8
38	53 5	47 5	221 2	147 5	46 5	128 1
39	55 7	48 7	223 1	148 7	47 7	130 4
40	58 0	50 0	225 0	150 0	48 9	132 8

Verschiedene beobachtete merkwürdige Grade der Wärme, und Kälte.

Nach dem reaumurischen Thermometer.

Es lassen sich durch das Quecksilberthermometer die Versuche nicht auf 260 Grade treiben. Man hat aber, durch an einem Ende erhitzte eiserne Stangen, zu welchem man die Thermometer immer näher gesetzt hat, noch auf folgende Grade geschlossen.

430. Die Hitze eines heftigen Feuers, das doch durch die Blasbälge nicht ist vermehret worden.
381. Des Eisens, das bey Tage leuchtet, und eines mittelmäßigen Feuers.
328. Des Eisens, das in der Dämmerung leuchtet.
275. Des Eisens, das in der Finster leuchtet. Scherffer Phys.
259. Punkt, wo das Quecksilber kocht. Braun.
257. Wo sich das Oehl von selbst entzündet. Br.
252. Des siedenden Baumöhls. Lambert. Und des Eisens, das nicht mehr leuchtet. Scherffer.
240. Das Oehl fängt zu kochen an. Br.
234. Des siedenden Terpentinöhls. L.
230. Des schmelzenden Bleys. L.
228¾. Des siedenden Weingeists per campanam L.
228½. Des siedenden Vitriolöhls. L.
190. Des schmelzenden Wismuths. L.
172½. Des schmelzenden Zinns. L.
112. Diese Hitze soll ein Mensch 10 Minuten lang aushalten können, ohne zu verschmachten. Mem. de l' A. P. 1764.
94. Des schmelzenden Schwefels. L.
93. Des siedenden Scheidewassers. L.
92. Der siedenden Potaschenlauge, wie auch des geschmolzenen Geigenharzes. L.

87. Des

87. Des geschmolzenen Siegellacks. L.
$82\frac{1}{3}$. Des siedenden Meerwassers. L.
$81\frac{3}{4}$. Des erweichenden Geigenharzes. L.
80. Des siedenden Wassers, bey der Barometerhöhe 27, 9 Wienerzolle.
70. Des siedenden Brandweins. L.
$65\frac{1}{3}$. Hitze, in der ein Kernbeißer innerhalb 4 Minuten starb, die aber ein junger Hahn 2 Minuten lang aushielt, und lebend blieb. Mem. de l' A. P. 1764.
63. Des siedenden Alcohols. L.
62. Hitze, die ein Caninchen eine Viertelstunde im Ofen aushielt. Mem. de l' A. P. 1764.
58. Des Brudelwassers im Ständer zu Carlsbad. L.
55. Des Wassers, darinnen ein Ey hart siedet, wie auch des gerinnenden Bluts. L.
51. Des schmelzenden Harzes. L.
49. Des fließenden Wachses. L.
48. Des stockenden Wachses. L.
$46\frac{1}{2}$. Der neuen Quelle im Carlsbade. L.
45. Des Wassers, welches den Froscheyern tödtlich.
$42\frac{1}{2}$. Des Pferdemistbeets. L.
$41\frac{1}{2}$. Der Hitze, die Jemand aushalten konnte. Br.
38. Hitze in Senegal. P. Cotte.
$37\frac{1}{2}$. Der russischen Schwitzbäder. Br.
37. Einer Mineralquelle zu Pisa. L.
$36\frac{1}{2}$. Hitze zu Quebec. P. Cotte.
36. Des Bluts in hitzigen Fiebern. L.
$35\frac{1}{2}$. Des gerinnenden Unschlitts. L.
35. Des Wassers, darinnen die Fische umkommen; wie ingleichen eines Rothkehlchens, für die Frösche aber zu warm. L.
Hitze zu Aleppo. P. Cotte.
$33\frac{1}{2}$. Den 12ten April 1738. in Senegal. Winchlers Physik.
Des schmelzenden Wallrads. Einer brütenden Henne. L.
Im Bauche der Gänse, Enten, Kalekuten, Tauben, und Hühner. Braun.
$32\frac{3}{4}$. Unter den Flügeln dieser Thiere. Br.
Des Bads zu Balvarra in Navarra. L.
32. Des frischen Bluts eines Kalbes, und junges Schweins. Br.
Zu Paris A. 1720. P. Cotte, welches mir doch kaum glaublich scheint.
$31\frac{3}{4}$. Des schmelzenden Talks von Ochsen, und Hirschen. L.
Des Mineralwassers zu Pfeffers. L.
$31\frac{1}{2}$. Der Eingeweide einer Katze. Br.
$31\frac{1}{4}$. Der Eingeweide eines Hundes. Br. Des Seekalbbluts. L.
$30\frac{3}{4}$. Des Bluts eines jungen Ziegenbocks, wie auch einer Katze zwischen den Beinen. Br.
Des Schaafbluts. L.
$30\frac{1}{2}$. Zu Paris A. 1753. P. Cotte.
$30\frac{1}{4}$. Eines Hunds zwischen den Beinen. Br.
Des schmelzenden Schweinnierenfetts. L.
Der Hitze, die den Seidenwürmern tödtlich. L.
30. Zu Aleppo den 8. Sept. 1736. Winkler.
29. 9. oder beynahe 30. Die Wärme des menschlichen Körpers. Man erhält diesen Grad, wenn man das Thermometer eine Stunde lang zwischen den bloßen Achseln hält. de Luc.
$29\frac{1}{2}$. Zu Paris A. 1719. 1738. 1749. 1751. 1755. P. Cotte.
Zu Wien den 27ten Jul. 1782.
29. Zu Paris A. 1706. 1742. 1757. P. Cotte.

28¾. Im Bienenkorbe. L.
Zu Pondichery 7. Jun. 1737. W.
28½. Zu Wien den 17. Jul. 1782.
28. Zu Wien den 14. Jul. 1763. 28. Jul. 1782.
24¾. Der siedenden Maybutter. L.
23. Unter dem Aequator auf einem Schiffe, den 24. May 1735. W.
22. Der schmelzenden Butter. L.
21⅓. Hitze, die Seidenwürmer auszubrüthen.
20. Zu Nerczingkin in Siberien 25. Jul. 1735. W.
18½. Der stockenden Butter. L.
9. 6. Die Temperatur der berühmten Keller der Pariser Sternwarte, nach welcher Reaumur seine Thermometer regulirte. Sie war bey ihm 10¼.
7⅔. Zu Quito im Junius. 1736. W.
0. Des schmelzenden Schnees. Gefrierpunkt.
— 1. Der frierenden Milch. L.
— 1¾. Des frierenden Weinessigs. L.
— 3¼. Des frierenden Hammelbluts. L.
— 5¼. Des frierenden Burgunder, und Maderaweins. L.
— 13⅓. Die natürliche Kälte, bey der man durch eine künstliche das Quecksilber zum Anfange des Gefrierens bringen kann. Braun.
— 14¾. Des Schnees mit Salmiac.
— 15. Zu Paris. A. 1709. P. Cotte, wie auch A. 1776.
— 15⅔. Zu Paris. A. 1716. P. Cotte.
— 16. Der frierenden Mischung von einem Theile Weingeists, und 3 Theilen Wasser. L.
— 17. Zu Wien A. 1756. den 13ten Jäner 1767. 29. Jäner 1776. Diese ist die Kälte einer Mischung von 2 Theilen zergehenden Eises, und 1 Theile Kochsalz, welche bey Reaumur — 15 war. de Luc.
— 18. Zu Berlin 11. Jäner. 1740. W.
— 18½. Zu Wittenberg an eben diesem Tage. W.
— 18⅔. Die natürliche Kälte der freyen Luft, worbey man das Quecksilber durch eine künstliche Kälte zum wirklichen Gefrieren bringen kann. Braun.
— 19⅓. Zu Danzig den 11. Jäner 1740. W.
— 21. Der Kälte, welche die Seidenwürmer noch aushalten. L.
— 25. Einer frierenden Mischung von gleichviel Wasser und Weingeist. L.
— 26½. Einer frierenden Mischung von dreyen Theilen Weingeists, und einem Theile Wasser. L.
— 28⅓. Des frierenden Brandweins. L.
— 30. Zu Nerczinsk. den 20. Jan. 1736. W.
— 30½. Zu Irkutsk in Siberien. 1735. W.
— 32. Des frierenden Salmiakgeists. L.
Wie auch, als immer frischer Salitergeist auf gestossenes Eis aufgegossen wurde. Da die natürliche Kälte 0 war. Boerhave.
— 33⅓. Zu Petersburg den 26ten Decemb. 1759.
— 37. Zu Tornea in Siberien. A. 1737.
— 4 . Zu Kiachta in Siberien. 1736. W.
— 47. Zu Tornea den 28ten Jäner 1773. Auf dem Riphäischen Gebirge, in Rußland. 1742. im December. W.
— 70. Zu Jensey in Siberien, A. 1735. Gmelin. Flora sibirica.
— 162⅓. Die Kälte, vor welcher Braun nie den geringsten Schein des Gefrierens an seinen Thermometern bemerkte. Nov. Comment. Ac. Petrop. T. XI. p. 286.

— 262.

— 262. Der äußerste Grad, worauf die Quecksilberthermometer, wenn man kleine Kugeln nimmt, und die Röhre wohl mit Wachs verwahrt, durch eine künstliche Kälte zu bringen sind. Die natürliche Kälte der Luft muß aber hiebey — $21\frac{1}{2}$ seyn. Braun.

Einige Fragen, bey Gelegenheit des Thermometers.

Hält über der Erde immer die nämliche Wärme an?

Daß die Jahrszeiten, und die Jahre selbst gegeneinander sehr verschieden sind, ist weltbekannt. Aber Thoaldo ist der Meynung, und er berufft sich auf die Polenischen Beobachtungen, daß die Wärme, überhaupt genommen, merklich, wenigst zu Padua abnehme. Er berechnete die mittlere Wärme, und fand dieselbe

von A. 1725	bis	1730	— —	14 Grad	38
1731		1736		14	18
1737		1742		13	20
1743		1748		13	00
1749		1754		12	20
1755		1760		12	45
1761		1769		11	50
1770		1774		10	25
1775		1779		9	80
Das Mittel aus allen.				12	33

Es stimmt dieses mit seinem meteorologischen Kalender, den er in der Meteorologia applicata all' Agricoltura herausgab, nicht genau überein; denn ich finde aus demselben die mittlere Temperatur für Padua 13, 23. Es ist derselbe zwar nur auf 50 Jahre berechnet, lasse ich aber die letzten Jahre hier hinweg, so kommt 12, 62 und nicht 13, 23 für die mittlere Wärme. Es hätte weiters aus einzelnen Jahren, oder doch aus gleichen Zwischenräumen, die mittlere Wärme sollen bestimmet werden; bis auf 1760 nahm er von 5 zu 5, von 1761 bis 1769, aber 8, und hernach nur 4 Jahre. Man könnte Verdacht haben, er habe sich jene Zahl der Jahre gewählet, wo er ein kleineres Mittel bekam.

Es können zwey Jahre die nämliche mittlere Wärme geben, deren Temperatur doch sehr verschieden ist, wenn eines einen kälteren Winter, aber auch einen heißeren, oder doch mehr anhaltenden Sommer, als das andere hat. Was läßt sich nun hieraus schließen?

Wir können nicht sagen, daß die Winter immer kälter werden, denn das vorige Jahrhundert hätte unstreitig mehr sehr kalte Winter, als das laufende. Wir können nicht sagen, daß die Sommer kühler werden, das verflossene 1787te Jahr zeigte dieß gar nicht, und wenn wir die größte Hitze, die P. Cotte von 1699 bis 1770 für jedes Jahr angiebt, betrachten, sehen wir auch keine Verminderung der Wärme. Solche Sommer, wo sich Wälder entzünden, und Flüße vertrocknen, waren immer seltsam. Vielleicht ist das erste beßeren Anstalten zuzuschreiben, wovon ich Beweise anführen könnte.

Um hierinnen auf das Reine zu kommen, nahm ich meine Zuflucht zu der Morgenkühle, der Witterung, wo die wenigsten Verschiedenheiten in der Temperatur sind. Ich durchgieng alle meine Beobachtungen, suchte für jeden Monat die mittlere zwischen der größten und kleinsten Wärme, und aus allen diesen die mittlere für jedes Jahr, wo ich fand die:

Mitt-

Mittlere Wärme zu Wien.

Jahre.	Wärme.		Jahre.	Wärme.		Jahre.	Wärme.	
1763	6	1	1771	7	0	1779	6	5
1764	6	5	1772	8	0	1780	6	7
1765	6	5	1773	7	5	1781	7	1
1766	6	0	1774	6	7	1782	5	9
1767	6	5	1775	7	6	1783	8	0
1768	5	9	1776	6	0	1784	5	7
1769	7	2	1777	6	2	1785	4	4
1770	7	2	1778	7	4	1786	6	2
						1787	7	1

Aus allen zusammen genommen, erhalte ich die mittlere Wärme 6, 7. Aus allen täglichen Beobachtungen fand ich (S. 51.) 6, 3. Welches eine ziemliche Uebereinstimmung, aber keine Minderung der Wärme anzeigt.

Nehme ich 5 und 5 Jahre zusammen, so erhalte ich

von 1763	bis	1768	mittlere Wärme	6, 3
1768		1773		7, 0
1773		1778		6, 9
1778		1783		6, 7
1783		1788		6, 3

Es ist ehe eine Zunahme, als Abnahme der Wärme zu schließen. Denn auch aus den letzten 5 Jahren folgt jene mittlere Wärme, die aus der genauen Rechnung aller Jahre kömmt, obschon die zwey Jahre 1784, und 1785 in diesen letzten 5 Jahren eine große Verminderung machten.

Findet sich immer die Wärme zur nämlichen Zeit ein?

Viele behaupten, die Frühlinge werden immer kälter, und verliehren immer mehr von jener angenehmen Witterung, welche sie sonst vor dem übrigen Jahre auszuzeichnen pflegte. Der ganze Frühling war, wie wir sahen, auch in alten Zeiten vielen Veränderungen unterworfen. Der April und May waren öfters wahre Wintermonate, diese sind aber nur Ausnahme von der allgemeinen Regel, und es ist hier zu untersuchen, ob diese Monate nicht hievon, wie man vorgiebt, immer mehr abweichen. Die Morgenkühle scheint mir abermal der sicherste Probstein zu seyn. Ich habe alle Grade derselben, durch das 2te, und 3te Drittel des Aprils, und das erste und 2te des Mays, zusammen gezählet, und die mittlere Kühle, für 10 Tage im Durchschnitt, daraus gezogen, wie sie folgende Tafel weiset.

Mittlere Morgenkühle.

Jahre.	10 — 20 April.		20 — 30 April.		1 — 10 May.		10 — 20 May.	
1763	5	4	5	5	10	0	11	5
1764	4	8	3	9	4	0	12	2
1765	3	7	10	2	9	4	8	7
1706	7	3	8	5	11	1	10	0
1767	4	9	6	5	3	2	11	3
17.8	4	9	8	7	12	7	7	7
1769	10	2	6	9	6	0	9	5

Mitt=

Mittlere Morgenkühle.

Jahre.	10 — 20 April.		20 — 30 April.		1 — 10 May.		10 — 20 May.	
1770	5	3	6	0	8	4	12	4
1771	4	4	5	8	10	7	12	6
1772	6	8	5	4	8	5	9	5
1773	8	5	8	0	8	4	11	8
1774	7	8	11	0	16	6	11	4
1775	4	2	8	1	11	8	6	8
1776	6	4	8	6	8	8	12	7
1777	6	2	7	0	10	1	8	6
1778	5	7	10	0	11	0	11	6
1779	8	8	10	4	10	5	13	0
1780	5	4	7	1	11	2	12	1
1781	9	7	10	5	10	1	13	0
1782	7	7	6	7	6	7	12	3
1783	7	9	6	8	9	2	13	1
1784	5	4	9	7	10	7	12	9
1785	5	3	6	5	9	7	9	8
1786	6	5	9	7	6	9	12	0
1787	6	9	5	6	7	8	9	8

Veränderungen zeigen sich zwischen einem und dem anderen Jahre genugsame; sehr selten stimmen 2 Jahre miteinander überein. Aber eine wahre, und immer zunehmende Verspätung der Wärme ist aus dieser Tafel nicht zu ersehen.

Wie verhält sich die Wärme, nach der Lage der Orte?

Dieses gründlich, und umständlich zu untersuchen, wäre ein genugsamer, aber würdiger Gegenstand eines eigenen ganzen Werks. Um dieses nur einigermassen zu berühren, habe ich aus einigen Jahren die mittlere Wärme für folgende Orte gesucht, von welchen die jährlichen, in den Manheimerakten von 1785 am Ende angegeben werden. Die einzigen Middelburger und Koppenhagener suchte ich selbst.

Mittlere Wärme.

Orte.	Wärme.		Polhöhe.		Höhe über dem Meere.
Rom.	12	1	41	54	31 Klafter.
Marseille.	11	8	43	18	24
Padua.	9	8	45	24	9
Rochelle.	9	1	46	12	8
Würzburg.	8	3	49	46	104
Genf.	8	1	46	12	198
Ofen.	8	1	47	30	99
Middelburg.	7	9	51	31	4
Manheim.	7	9	49	28	46
Berlin.	7	2	52	31	29

Mittlere Wärme.

Orte.	Wärme.		Polhöhe.		Höhe über dem Meere.
Prag.	7	2	50	6	115 Klafter.
Erfurt.	7	2	51	6	91
München.	7	1	48	10	271
Andechs.	6	8	47	55	382
Regenspurg.	6	7	49	2	184
Sagan.	6	0	51	42	58
Koppenhagen.	5	8	55	41	24
Tegernsee.	5	8	47	40	388
Hohenprißenberg.	4	8	47	47	531
Stockholm.	3	8	59	20	21
S. Gotthardsberg.	— 1	1	46	20	1116

Die mittlere Wärme der Seestädte giebt genug zu erkennen, wie viel es auf die Polhöhe ankomme. 2 Grade derselben geben beyläufig einen Grad des Thermometers Unterschied für die mittlere Temperatur des Jahrs. Es ist nämlich für

	mittlere Wärme.		Unterschied.		Unterschied der Polhöhe.		berechneter Unterschied der Wärme.		Abstand vom wahren.		
Rom.	12	1	0	0	0	0	0	0		0	0
Marseille.	11	8	0	3	1	24	0	7	+	0	4
Padua.	9	8	2	3	3	30	1	8	—	0	5
Rochelle.	9	1	3	0	4	18	2	2	—	0	8
Middelburg.	7	9	4	2	9	37	4	8	+	0	6
Koppenhagen.	5	8	6	3	13	47	6	8	+	0	5
Stockholm.	3	8	8	3	17	26	8	3		0	0

Die Höhe über das Meer verursacht weit größere Veränderungen, als die Polhöhe. Im Durchschnitt geben, wenn die Höhe nicht über 600 Klafter steigt, 70 Klafter beyläufig so viel, als ein Grad der Polhöhe. In größeren Höhen nimmt aber die Wärme weit mehr ab. Es kömmt beynebst noch auf die Lage des Orts viel an; Berge, die gegen Mitternacht liegen, halten die kalten Nordwinde auf, und werfen die mittägigen Sonnenstrahlen zurück. Hohe Gebirge, die gegen Mittag liegen, haben eine entgegengesetzte Wirkung. Nahe mit Schnee bedeckte Berge vermindern die Wärme gewaltig, und so giebt es mehrere Umstände. Dieß ersehen wir, da ich die Orte miteinander vergleiche, die an der Polhöhe nicht viel von einander unterschieden sind. Unter der berechneten mittleren Wärme, verstehe ich immer diejenige, die sich gegen die römische ergiebt, wenn man annimmt, daß 2 Grade Polhöhe, und 142 Klafter Unterschied, an der wagerechten Höhe, einen Grad der mittleren Wärme ändern.

Orte.	Polhöhe.		Höhe über das Meer.	wahre mittlere Wärme.		berechnete mittlere Wärme.	
Rochelle.	46	12	8	9	1	9	5
Genf.	46	12	189	8	1	8	5
Gotthardsberg.	46	20	1116	— 1	1	2	0

Orte.

Orte.	Polhöhe.		Höhe über das Meer.	wahre mittlere Wärme.		berechnete mittlere Wärme.	
Ofen.	47	30	99	8	1	8	6
Tegernsee.	47	40	388	5	8	6	5
Peißenberg.	47	47	531	4	8	5	5
Andechs.	47	55	382	6	8	6	4
München.	48	10	272	7	1	7	1
Regenspurg.	49	2	184	6	7	7	4
Mannheim.	49	28	46	7	9	8	1
Würzburg.	49	46	104	8	3	7	6
Prag.	50	6	115	7	2	7	3
Erfurt.	51	6	91	7	2	7	1
Middelburg.	51	31	4	7	9	7	5
Sagan.	51	42	58	6	0	7	0
Berlin.	52	31	29	7	2	6	8
Koppenhagen.	55	41	24	5	8	5	4
Stockholm.	59	20	21	3	8	3	8

Der hohe Gotthardsberg macht hier eine gewaltige Ausnahme. Sagan giebt die schlesische Kälte, Tegernsee und Peißenberg ihre gebirgigte Gegend zu erkennen. Würzburg hingegen zeigt die Wärme an, der es seinen beruffenen Steinwein zu danken hat.

Was läßt sich aus dem Thermometer auf die Witterung vorsehen?

Es ist zwar, wie ich gleich Anfangs meldete, das Thermometer ein Instrument, das nur die gegenwärtige Wärme des Orts, wo es hängt, anzuzeigen bestimmt ist; da sich doch aus der Wärme oder Kälte, manches, wie wir sahen, auf das Künftige schließen läßt, ist folglich dem Thermometer dieser Vorzug nicht ganz abzusprechen, ob er schon mit dem Barometer hierinfalls nicht zu vergleichen ist.

Was deutet der tiefe Stand des Thermometers an?

Sehr tief steht es nur im Winter. Auf sehr kalte Winter folgt gemeiniglich ein kalter Frühling (S. 338.) folglich ist dieser hieraus vorzusehen.

Einige pflegen auch hieraus die anhaltende Heiterkeit, oder wenigst, daß es nicht schneyen werde, vorzusagen. Wie oft hört man nicht behaupten: es ist zu kalt, es kann nicht schneyen? Sie haben auch so gar unrecht nicht. Bey einer Kälte, die größer als — 10 war, schnie es hier nur einmal, so viel ich in den 2 Schneemonaten Jäner und Hornung finde, dieß geschah den 14ten Jäner A. 1767. Der meiste Schnee fällt unstreitig, da das Thermometer auf dem Gefrierpunkte, ein wenig darüber, oder nicht viel darunter steht.

Es schnie 26 mal, das Thermometer war	— 1
23	— 2
25	— 3
11	— 4
7	— 5
7	— 6
6	— 7
8	— 8
8	— 9
1	— 10
1	— 15½

Ich

Ich finde, daß es zu Moscau schnie, da das Thermometer auf — 25 stand. Mithin hat man bey einer grossen Kälte nur sehr selten, nicht aber, gar nie, einen Schnee zu erwarten.

Was bedeutet der mittlere Stand des Thermometers?

Im Winter, wenn er anhaltend ist, das ist wenn sich das Thermometer gemeiniglich über den Gefrierpunkt einige Grade befindet, ist ein feuchter Frühling (S. 339.) und ein warmer Sommer (S. 340) wahrscheinlich.

Steht das Thermometer durch den Hornung gemeiniglich über den Gefrierpunkt, so wird es im Märzen, noch weit mehr darüber stehen. (S. 359.)

Der Frühling und Herbst, sind die gewöhnliche Zeit, eines solchen Standes, woraus sich, wenn er abermal anhaltend ist, auf die folgenden Jahrszeiten die gewöhnliche, mittelmäßige Witterung am wahrscheinlichsten vorsagen läßt.

Steht aber das Thermometer im Frühlinge, fast täglich, ziemlich hoch, so steht ein heißer Sommer, (S. 365) und wenig Hagel (S. 366) bevor.

Steht es im Herbste ziemlich hoch, so steht ein feuchter Winter (395) und warmer Frühling (S. 396.) im folgenden Jahre zu erwarten.

Zeigt es im Sommer, da es eine große Hitze zeigen soll, nur eine kaum mittelmäßige Wärme, so läßt sich kaum ein warmer Herbst hoffen. (S. 379.)

Und ist es im Herbste meistens nur etwas über den Gefrierpunkt, so steht ein kalter Winter vor der Thüre. (S. 394.) Es läßt sich auch von dem darauf folgenden Frühlinge nichts bessers erwarten. (S. 396.)

Was läßt sich aus dem hohen Stande des Thermometers vorsehen?

So, wie der sehr tiefe nur im Winter, so ist der sehr hohe Stand des Thermometers nur im Sommer zu suchen. Es läßt sich in beyden einigermassen auf die Beschaffenheit dieser Jahrszeiten schließen; indem sich sehr selten in gelinden Wintern gäh eine sehr tiefe, und in kühlen Sommern eine sehr hohe Stellung des Thermometers ereignet. Steht nun das Thermometer öfters sehr hoch, so ist ein guter Herbst, (S. 379.) ein feuchter Winter (S. 395.) und ein warmer Frühling (S. 396.) zu erwarten.

Einige fürchten Donnerwetter, wenn das Thermometer sehr hoch steht, aber ohne Grund. Die meisten Donnerwetter kommen zwischen dem 15ten und 21ten Grad; der 7te Theil der Donnerwetter kömmt auf den 17ten Grad, wie folgende Tafel zeigt:

Stand des Thermometers.	Donnerwetter.
10	1
12	1
13	1
14	5
15	9
16	14
17	15
18	10
19	9
20	13
21	7

Stand des Thermometers.	Donnerwetter.
22	3
23	8
24	2
25	3
26	2
27	2

Alle diese Grade waren ohne Vergleich weit öfter ohne, als mit darauf folgenden Donnerwettern, mithin ist nie eine Wahrscheinlichkeit für ein Donnerwetter, wenn das Thermometer auf denselben steht.

Ja es ist vielmehr ein Donnerwetter zu befürchten, wenn das Thermometer nicht sehr hoch steht, die Hitze aber sehr empfindlich, und niederdrückend ist, wie mich die Erfahrung vielfach belehret hat.

Was ist aus dem Steigen und Fallen des Thermometers zu schließen?

Ich verstehe hier nicht das tägliche Steigen und Fallen des Thermometers, welches insgemein Frühe um den Aufgang der Sonne am niedrigsten zu stehen, von dannen immer bis ein oder 2 Stunden Nachmittag zu steigen, und hernach bis auf den folgenden Morgen zu fallen pflegt, sondern jenes Steigen und Fallen, das einen Tag von dem anderen merklich an der Wärme und Kälte unterscheidet.

Dieses Steigen und Fallen, für sich allein betrachtet, giebt keine andere Vorbeutung der Witterung, als daß im Winter, das ist, in schneereichen Monaten, bey dem Fallen des Thermometers mehr Wahrscheinlichkeit für eine, wo nicht heitere, doch trockne Witterung, als bey dem Steigen desselben ist. Es läßt sich jedoch aus diesem Steigen nie geradehin auf einen Schnee schließen. O wie oft müßte es nicht schneyen! bey dem Fallen desselben schneyet es aber sehr selten, bey dem tiefen Fallen habe ich kaum noch einen beobachtet.

Fällt das Thermometer beträchtlich, unter einem anhaltenden Schneyen, so ist sicher wenigst den folgenden Tag eine Aenderung zu hoffen. Der einzige Jäner des Jahrs 1775 machte durch drey Tage hierinfalls eine Ausnahme. Es schnie 3 Tage hindurch, obschon das Thermometer den zweyten tiefer fiel, und den dritten ein klein wenig stieg. Den 4ten fiel es sogleich wiederum, und es folgte ein ziemlich heiteres Wetter.

In den übrigen Monaten ist gerade das entgegengesetzte. Es läßt sich mit größerer Wahrscheinlichkeit bey dem Fallen, als bey dem Steigen des Thermometers auf einen Regen schließen.

Regnet es, und das Thermometer fängt beträchtlich zu fallen an, so ist ein anhaltender Regen zu besorgen, bleibt es aber ruhig stehen, oder fängt es zu steigen an, so wird der Regen von keiner Dauer seyn.

Es hängt dieß alles mit dem Steigen und Fallen des Barometers zusammen. Es schneyet insgemein bey einer nicht großen Kälte; fällt also das Thermometer, so ist es ein Zeichen, daß es an nahen Orten zu schneyen aufgehört habe. Der Regen erkältet nach und nach den Dunstkreis; fällt folglich das Thermometer sogleich mit dem Anfange des Regens, so ist zu schließen, daß der Regen an vielen Orten schon allgemein sey; steigt es aber, so hat es wahrscheinlich schon an vielen Orten zu regnen aufgehört; so wie beydes durch das Fallen und Steigen des Barometers anzeigt wird. Es ist folglich aus dem nämlichen Grunde, beydesmal bey uns eben jene Witterung zu hoffen, die sich an mehreren Orten schon zu verbreiten anfängt.

Anmerkungen über die Temperatur.

Da ich diese kleine Abhandlung von Thermometern schon geschlossen hatte, kam mir die Angabe der Temperatur des Ritters Richards Kirwan in die Hände. Ein Werkgen, das alle Achtung verdient, ob ich schon hierüber nicht gänzlich mit einverstanden bin. Ich kann mich nicht enthalten, hierüber meine Gedanken, und das Wesentlichste mitzutheilen.

Kirwan nimmt mit dem berühmten Bouguer an, daß es beständig bey Nacht zu jeder Jahrszeit, in einer gewissen Höhe, die fast in jeder Breite verschieden ist, gefriere, ob es gleich den folgenden Tag in den wärmeren Erdstrichen aufthauet. Bouguer fand, daß auf dem Pichinca, einem der Cordilleren unter der Linie, das Thermometer (ich glaube, nach Reaumur) jeden Morgen vor Sonnenaufgang 7 und 9 Grad unter o stand. Er setzt den Gefrierpunkt, worauf es alle Nacht friert, 2506 Wiener Klafter hoch über dem Meere zwischen den Wendezirkeln an. Kirwan nimmt an, daß, wie die Hitze mit der Breite abnimmt, also auch die Höhe dieses Gefrierpunkts abnehme. Er berechnete hieraus folgende kleine Tafel, die ich auf Wienerklafter reducirt habe.

Breite.	Höhe des Gefrierpunkts	Breite.	Höhe des Gefrierpunkts.
0	2506	40	1451
5	2481	45	1232
10	2419	50	1007
15	2328	55	790
20	2208	60	593
25	2067	65	405
30	1865	70	251
35	1716	75	120
		80	19

Daß sich eine größere Wärme weiter, als eine geringere verbreite, wird jeder gestehn; daß aber diese Verbreitung in der einfachen Verhältniß der Distanzen zu, und abnehmen soll, so daß eine doppelt größere Wärme sich auf eine doppelt größere Distanz verbreiten soll, ist eine Sache, die mir kaum glaublich vorkömmt. Die Erwärmung des Dunstkreises entsteht aus der Menge, und Beschaffenheit, der aus der Erde aufsteigenden Dünste. Wer kann aber folgern, daß, wo doppelt so viele aufsteigen, sie auch zweymal so hoch sich emporheben? Sie theilen freylich, wenn sie häufiger, oder wärmer sind, den oberen Luftschichten mehr von ihrem Feuer mit, und diese abermal den mehr erhobenen. Aber das Feuer pflegt sich immer nicht in der einfachen, sondern in der verkehrten quadratischen Verhältniß, zu vertheilen. Nach der obigen Tafel wäre das Kapucinerklösterl auf dem Gotthardsberge nur 46 Klafter unter diesem Gefrierpunkte, welches kaum glaublich scheint, da das Thermometer öfters in der Frühe 7 Grad über o steht.

Bouguer setzt über diesen Gefrierpunkt noch einen anderen an, den er den oberen nennt, und unter der Linie 4507 Wienerklafter über den unteren setzt, über welchem es nie mehr gefrieren soll; nicht weil die Kälte abnimmt, sondern weil die Dünste so hoch nicht steigen. Nimmt die Kälte nicht ab, so waltet immer die Nothwendigkeit des Gefrierens ob, so bald ein Wasser gegenwärtig ist; wo keine Dünste sind, dorten ist freylich kein Wasser in der Luft, wer kann aber bestimmen, wie hoch seine feine Dünste steigen können? daß in dieser großen über alle Berge erhobenen Höhe eine angenehme Temperatur seyn soll, wie einige vorgeben, läuft wider alle Wahrscheinlichkeit, und streitet wider den selbst eingestandenen unveränderten Stand der Luftkälte.

Für

Für das Meer fand Hr. Kirwan, durch eine Menge durchlesener Seejournalen, daß folgende Regel mit den Beobachtungen übereintraf.

Es sey die Temperatur des Aequators m
Die Temperatur des Nordpols n
so ist Temperatur für die Breite $\varphi = m - n \times$ Sinus φ^2.

Nach den beßten Beobachtungen ist auf dem Meere, die mittlere Temperatur der Breite von 40 Graden 13, 4, und der Breite von 50 Graden 9, 3. Hieraus findet er die Temperatur des Aequators 23, 1. und die des Pols — 0 4. welche letztere mir aber viel zu klein scheint, da der Nordpol sehr selten, ja fast nie von dickem Eise frey ist; er giebt hieraus folgende Tafel, die ich abermal nach Reaumur reducirte.

Breite.	Temperatur.	Breite.	Temperatur.
90	— 0 4	45	11 4
85	— 0 3	40	13 4
80	0 3	35	15 4
75	1 1	30	17 2
70	2 4	25	18 8
65	3 7	20	20 4
60	5 5	15	21 5
55	7 3	10	22 4
50	9 3	5	22 9
		0	23 1

Er merkt ferners von der Seetemperatur an.

1. Daß die Temperaturen, 10 Grad vom Aequator, und den Polen, sehr wenig von einander abweichen.

2. Die Temperatur mehrerer Jahre hat nahe beym Aequator sehr wenige, je mehr aber die Breite zunimmt, immer größere Unterschiede.

3. Unter 35 Grad Breite friert es nur in sehr hohen Gegenden. In einer Breite über 60 Grade hagelt es sehr selten. Vom Nordpole bestättigen dieß die Petersburger Akten, von dem Sudpole fand ich es in den Journalen der Adventure, und Resolution.

4. Nahe an der See gefriert es nur in der Breite zwischen 35, und 60, wenn die Mittagshöhe der Sonne unter 40 Grad ist.

Mittlere Temperatur zur See, nach den Monaten.

Breite.

	80	70	60	50	40	30	20	10
Jäner.	— 4 5	— 2 3	0 5	4 7	7 8	14 0	17 8	20 2
Februar.	— 4 0	— 2 4	1 3	5 5	9 3	16 2	19 1	21 3
März.	— 3 8	0 0	3 5	8 2	12 5	16 6	20 0	22 1
April.	0 1	2 3	5 5	9 3	13 4	17 2	20 4	22 4
May.	2 0	4 0	7 5	11 8	16 0	18 5	21 5	23 1
Junius.	8 5	9 8	10 6	12 9	17 1	18 5	21 5	23 2
Julius.	8 0	9 6	10 6	14 0	17 3	18 5	21 5	23 2

Mitt-

Mittlere Temperatur zur See, nach den Monaten.

Breite.

	80		70		60		50		40		30		20		10	
August.	3	3	5	8	9	3	14	0	17	3	18	5	21	5	23	2
Septemb.	0	6	3	1	7	1	11	8	17	1	18	5	21	3	23	1
Oktob.	— 1	5	0	8	4	0	8	2	12	5	17	1	20	5	23	1
Novemb.	— 4	0	— 1	8	1	8	6	5	10	6	15	3	19	3	21	8
Decemb.	— 4	8	— 2	0	0	9	5	5	9	8	14	5	18	0	20	7

Kirwan merkt ferners an.

1. Die größte Kälte ist eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang.

2. Die größte Hitze zwischen 0, und 25° Breite um 1 Uhr.
25, und 35 halb 2 Uhr.
35, und 45 2 Uhr.
45, und 60 halb 3 Uhr.

3. Auf der See ist der Unterschied an der Wärme zwischen Tag und Nacht nicht so groß, als auf dem Lande, besonders in der heißen Erdgürtel.

4. Das kälteste Wetter ist überall um die Mitte Jäners, das wärmste im Julius.

Für die Temperatur der Landluft fand Hr. Kirwan folgendes.

1. Die Luft über dem Lande ist insgemein um 8 oder 10 Grade im Winter kälter, im Sommer wärmer, als die Luft über Seen, oder großen Gewässern; dieß erfahren hier jene, die im hohen Sommer auf der Donau ankommen.

2. Die Erde nimmt die Hitze geschwind an, läßt sie aber sehr langsam bis zu großen Tiefen hinab; das Wasser nimmt sie viel langsamer an, verbreitet sie aber schneller. Dieß beweisen die mit Thermometern angestellten Versuche.

3. Nach Mariottens Versuchen ist es im Winter, bis in April, wenige Fuß unter der Erde beständig wärmer, als die Luft.

4. In einer Tiefe von 80 bis 90 Fuß unter der Erde ist beynahe das ganze Jahr hindurch die mittlere Temperatur mit sehr weniger Veränderung.

5. Nach Swindens Beobachtungen bringt die größte Kälte unter die Erde, wenn sie mit Schnee unbedeckt ist, nicht über 20, ist sie aber bedeckt, nicht über 10 Zoll tief.

6. Das Land kann weit mehr Hitze, und Kälte annehmen, als das Wasser. D. Raymond fand bey Marseille das Land öfters bis 57, die See nie über 20 Grad erhitzt, und im Winter die Erde bis — 8, das Wasser nur bis 6 erkältet. In großen Breiten aber fand Mulgrave die tiefe See weit kälter, als die Luft.

7. Mit dicken Waldungen bedeckte Länder sind kälter, als offene Felder, daher sind die südlichen Länder Europens jetzt wärmer, als vor 1700 Jahren. Unser, damals so waldichtes Deutschland, wo man den Schwarzwald durchzureisen 60 Tage brauchte, schickte ihnen kalte Winde. Ich setze noch bey, daß nördlichere Länder, woraus so viele Auswanderungen geschahen, vormals wärmer müssen gewesen seyn, denn sie konnten, da sie sehr stark, und ungleich stärker, als jetzt bewohnt waren, nicht so viele Wälder gehabt haben.

8. Neben dem Ocean, ist bey flachen Ländern, nach Kirwans Bemerkung, die Temperatur des Oceans. Je weiter man aber davon sich entfernt, desto mehr wird die mittlere Temperatur erkältet, oder erwärmet. Sie wird um einen $\frac{1}{2}$ Grad Reaumur erkältet

von 70, bis 35. Gr. Breite bey 30 deutschen Meilen
in der Breite 35, bey 80.
in der Breite 30, ändert sie sich nicht.

Sie erwärmt sich um einen $\frac{1}{2}$ Grad.

in der Breite 25, bey 50 Meilen
in der Breite 20, bey 20
in der Breite 10, bey 10

Dieß ist aber nur von flachen Ländern zu verstehn, denn

9. Die Anhöhen, je größer sie sind, desto kälter ist über ihnen die Witterung, wie wir sahen. Kirwan läßt aber dieß nur zu, wenn die Anhöhen mehr als 27 Wienerschuh in einer deutschen Meile steigen, und die Anhöhe selbst 32 Klafter beträgt. In diesem Falle sind

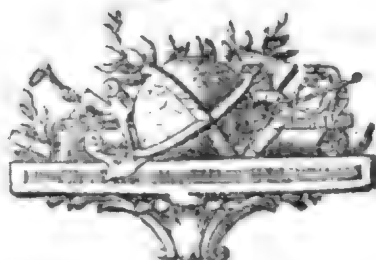
wenn die Meile 27 Schuh steigt, $\frac{1}{9}$
wenn sie 31 steigt, $\frac{1}{6}$
wenn sie 58 steigt, $1\frac{1}{7}$
wenn sie 67 steigt, $\frac{2}{9}$

eines reaumurischen Grads, für jede Erhöhung von 32 Klaftern von der mittleren Temperatur abzuziehen. Es ist also sowohl die Erhöhung über das Meer, als die Entfernung von demselben in Erwägung zu ziehen. Welches aber nach der Verschiedenheit der Gegenden viele Ausnahme leidet. Es kömmt endlich viel auf die respective Lage der Oerter an; denn

10. Alle Länder, die Berge, oder große Wälder gegen die Windseite haben, sind wärmer. Das Karpatische Gebirg macht hierinnfalls zwischen Ungarn und Pohlen einen großen Unterschied.

11. Eine nördliche Lage der See macht die Länder, wenigst in unserer Halbkugel im Winter wärmer, als eine südliche; weil sie die Nordwinde mäßigt. Eine südliche Lage aber macht den Sommer, wenigst bey Sudwinden kühler. Kirwan will auch, daß die nördliche und südliche Lage der See ein Land wärmer mache, als eine östliche, oder westliche; ich kann ihm aber hier nicht beystimmen. Wie viel wäre Wien wärmer, wenn wir die See nahe gegen Westen hätten!

12. Die Inseln nehmen mehr Theil an der Temperatur der See, und sind wärmer als festes Land.



Von dem Hygrometer.

Unter diesem Namen versteht man Instrumente, wodurch die Feuchtigkeit der Luft angezeigt wird; so, wie das Thermometer ihre Wärme, das Barometer ihre Schwere zeigt. In keiner Sache scheint uns die Natur so viele Hülfsmittel anzubiethen, als in dieser. (Wie viele Dinge aus allen dreyen Reichen geben nicht, wie wir sahen, die Feuchtigkeit oder Trockenheit der Luft zu erkennen?) Sie legt uns aber auch nirgends so viele Hindernisse in den Weg. Es sind wenige Jahre, daß wir von Hygrometern sagen können, alle vorhergehende, waren nur Hygroscope zu nennen, welche nämlich nur eine größere oder kleinere Feuchtigkeit anzeigten, aber keine Grade ausdrückten, nach welchen wir die Zunahme oder Abnahme der Feuchtigkeit schätzen, oder bestimmen konnten. Es gieng hiemit, wie mit den florentinischen Thermometern, die nur anzeigten, ob es wärmer oder kälter, nicht aber, (wie sie wenigst insgemein beschaffen waren,) um wieviel es wärmer, oder kälter sey.

Vergleicht man diese drey Instrumente gegen einander, so sieht man, wie sehr sie an der Erfüllung ihrer Bestimmung verschieden sind. Das Barometer zeigt die wahre Schwere der Luft, und erfüllt allein seine Bestimmung. Die verschiedene Federkraft der Luft, wie sehr auch einige dafür eingenommen sind, kann, wie ich gezeigt habe, keine Ausnahme machen. Das Thermometer erfüllt seine Bestimmung schon weit weniger, es zeigt zwar die wahre Grade der Wärme, aber nicht ihre absolute Größe, weil man den Punkt nicht bestimmen kann, wo die Luft ohne alle Wärme ist; ja ich glaube nicht, daß dieser Punkt in der Natur zu finden sey. So wenig man aber diesen Punkt bestimmen kann, eben so wenig können wir sagen, wie weit wir davon bey jeder Höhe des Thermometers entfernt sind. Das Hygrometer, auch von der besten Beschaffenheit, weicht von seiner Bestimmung vielleicht noch mehr ab. Es sollte zeigen, wie viele Feuchtigkeit die Luft in sich enthalte, und es kann doch nichts anderes weisen, als wie viele Feuchtigkeit sie fallen lasse, worunter ein größerer Unterschied, als zwischen dem nicht mehr fühlbaren Grade der Wärme, und dem Mangel aller Wärme obwalten kann.

Wir sehen an der Luft das nämliche Gesetz der Natur, was die Wärme belangt, herrschen, welches wir an allen übrigen Dingen sehen; daß sie nämlich die Wärme gleich unter sich vertheilen. An der Feuchtigkeit aber giebt es kein Gesetz der Gleichförmigkeit, da wir sehen, daß verschiedene Körper die Feuchtigkeit sehr ungleich, viele aber gar nicht annehmen. Die Luft scheint an der Begierde, Feuchtigkeiten an sich zu ziehen, nur den einzigen Laugensalzen zu weichen, welche sie unstreitig, nach einer gewaltigen Erhitzung, weit begieriger angreifen, und dieselbe der Luft entreißen. Können wir aber sagen, daß sie diese hievon ganz berauben? der zurückbleibende Theil der Feuchtigkeit, sagt Saußure, ist so klein, *) daß man ihn ganz vernachläßigen kann. Wie können wir aber von seiner Größe urtheilen, da er sie durch nichts zu erkennen giebt?

Ob aber schon das Thermometer nicht die absolute Menge der in der Luft schwebenden Feuchtigkeit genau anzeigt, hat es doch wahre und wirkliche Grade derselben, die zu erkennen geben, wie sich eine Gattung der Luft zur anderen, an der Feuchtigkeit verhalte; so, daß z. B. durch eine zweymal größere Zahl der Grade, eine zweymal größere Menge der Dünste angezeigt werde, wie Saußure durch viele Versuche gefunden hat.

Eben derowegen ist ein gutes Hygrometer ein, was die Feuchtigkeit betrifft, eben so nützliches Instrument, als es das Thermometer in Bezug auf die Wärme ist, ja es hat vor diesem so vieles bevor, als die Feuchtigkeit auf unseren Körper, und eine Menge Sachen, oft weit einen größeren Eindruck, als die Wärme macht. Wie viele würden ihre Gesundheit, und Leben länger erhalten haben, wenn sie über den Ort ihres Aufenthalts, ein gutes Hygrome-

me-

*) Saussure. Essais sur l'Hygrometrie.

meter zu Rath gezogen hätten? wie oft hält man eine Lage, eine Wohnung, und Witterung für gesund, und trocken, von deren unfühlbarer Feuchtigkeit man durch die üblen Folgen zu spät überzeugt wird? Um aber hierüber und über alles, was von der Feuchtigkeit, und Trockenheit abhängt, ein ächtes Urtheil fällen zu können, kömmt es darauf an, daß man von der Richtigkeit seines Hygrometers überzeugt sey. Saußure fodert mit Recht folgende

Eigenschaften eines guten Hygrometers.

1. Daß es alle Veränderungen der Feuchtigkeit auf eine fühlbare Art anzeige.

2. Daß es in seinen Bewegungen hurtig genug sey, um der veränderlichen Luft Schritt vor Schritt nachzufolgen.

3. Daß es mit sich selbst immer übereinstimme, und in den nämlichen Umständen immer den nämlichen Grad der Feuchtigkeit anzeige.

4. Daß es sich mit anderen Hygrometern vergleichen lasse, und mit jenen, die aus eben diesen Grundsätzen, und auf die nämliche Art verfertigt sind, den nämlichen Grad der Feuchtigkeit anzeige.

5. Daß auf dieselbe nur die einzige Feuchtigkeit einen Eindruck mache.

6. Daß seine Veränderungen jenen der Luft proportional seyn; so daß eine doppelte oder dreyfache Zahl der Grade, beständig eine doppelte, oder dreyfache Menge der Luftdünste anzeige.

Es wird freylich hier nichts verlangt, als was höchst billig ist, sollte man nicht aber darüber ausruffen?

Magna petis Phaëton, & quæ non viribus istis
Munera conveniunt.

Wir werden sehen, ob Saußure seine Bedingnißen genau erfüllet habe. Dieß muß man ihm doch zugeben, daß er aus allen am nächsten hinzu kam, und eben nicht weit davon stehen blieb. Nun wollen wir die bekannteren Gattungen der Hygrometer durchgehen.

Das Saiten Hygrometer.

Dieß ist, wie ich dafürhalte, die älteste Art, darinnen man verschiedene Veränderungen vorgenommen hat, ohne hiebey etwas zu gewinnen.

1. Man hängte an einer dünnen, etwa einen Schuh langen Saite verschiedene Figuren, oder auch nur eine Kugel mit einem Zeiger an, wodurch die feuchte und trockne Witterung angezeigt wurde.

2. Man befestigte unmittelbar an der Saite einen Zeiger, und umgab die Saite entweder mit einem metallenen Drat, oder einer durchlöcherten dünnen Röhre, damit sie sich nicht biegen konnte.

3. Man spannte eine dünne Saite über mehrere Rollen, in parallele Linien aus, und hängte unten ein Gewichtlein mit einem Zeiger an, wie solches Wolf in seiner Aerometrie beschreibt.

4. Man spannte eine lange Saite, oder auch einen hanfenen Strick der ganzen Länge nach an eine Wand; ein Ende desselben wurde befestigt, das andere lief über eine Rolle, und trug ein, seiner Stärke angemessenes Gewicht mit einem Zeiger, welcher bey der Trockenheit, fiel, in der feuchten Luft stieg. Es wurde nach Belieben eine Scala verfertigt, die dieses Steigen, und Fallen maß.

5. Man befestigt in einem hölzernen Häuslein oberhalb eine Saite, unten wird an diese Saite ein kleiner Balken festgemacht, der zwey Männchen, oder ein Männchen und Weibchen trägt, deren eines bey trocknem, das andere bey feuchtem Wetter aus dem Häuschen treten soll; diese, und die zweyte Gattung, die man in Zahnstocherbüchschen zu setzen pflegt, werden von unerfahrnen noch stark gebraucht, und belobt.

Nollet nennt alle diese Hygrometer Kinderspiele, welches das letzte in der That auch ist. Alle diese Hygrometer besitzen nicht eine einzige Eigenschaft, welche Saußure verlangt; wenigst nicht in jenem Grade, worinnen sie dieselbe besitzen sollen.

Der große Lambert gab sich große Mühe, um aus Saiten gute, und dieses Namens würdige Thermometer zu verfertigen. Er that, was sich mit dieser Gattung thun läßt; da aber die Saiten aus ihrer Natur die Haupteigenschaften guter Thermometer nicht annehmen; konnte er ihnen dieselbe mit allen Abscissen, und Ordinaten nicht verschaffen, die er nach seinem Gebrauche, nicht sparte. Er gesteht selbst, so wie es einem aufrichtigen Manne zusteht.

1. Daß sich die Saiten langsam bewegen, einige Stunden erfodern, und wenn sie sehr feucht sind, einen Theil ihrer Feuchtigkeit verlieren müssen, ehe sie die erfoderliche Kraft haben können, um sich mit einiger Geschwindigkeit zu drehen. Sie können daher auch die geschwinden Veränderungen der Luft nicht anzeigen.

2. Daß sie immer mehr Feuchtigkeit annehmen, und sich zuletzt im Wasser völlig zerlößen.

3. Daß sie, wenn sie sehr, auch nur durch die Luft, feucht geworden sind, die Feuchtigkeit sehr schwer, und langsam fahren lassen.

4. Daß Saiten, die nicht von der nämlichen Dicke, und Beschaffenheit sind, nicht miteinander in ihren Bewegungen übereinkommen. Ja es scheint mir, er habe nöthig befunden, um übereinstimmende Thermometer zu erhalten, von der nämlichen Saite gleichlange Stücke zu nehmen.

5. Daß er den Punkt der größten Trockenheit, und Feuchtigkeit, durch eine Reihe von Beobachtungen, die er mehrere Jahre hindurch machte, bestimmte; durch welche Beobachtungen er nur finden konnte, welche in diesen Jahren die äußersten Punkten waren, nicht aber welche sie hätten seyn können, und vielleicht in folgenden seyn werden. Er räth übrigens, daß man diese Punkten indessen nach Gutdünken bestimme, da man sich hiezu einen sehr trocknen, und sehr feuchten Tag erwählet, bis man zwey beständige, und feste Punkte gefunden hat. Wie kann man sich aber hievon überzeugen? Er gesteht, die größte Trockenheit lasse sich durch die Luftpumpe finden, sie sey aber bey feuchten Saiten auch durch öfteres Luftausziehen nicht zu erhalten.

Er bestimmt beynebst die Feuchtigkeit der in der gläsernen Glocke eingeschlossenen Luft, (unter welche Glocke er das Thermometer, und einen mit Wasser gefüllten Kolben setzt) aus der Menge des ausgedünsteten Wassers; (als wenn die Luft nicht ihre Feuchtigkeiten an das Glas und anderer Körper ansetzte, um wieder neue aufnehmen zu können.) Da er sich doch selbst hierauf berufft, um die Ungleichheiten zu erklären, die er an der Ausdünstung bey zweyen verschiedenen Glaskolben fand.

Man sieht hieraus, mit wie vieler Genauigkeit man auf diese Thermometer schreiben könne: 2 Grade geben 3 Gran Feuchtigkeit in einem Cubickschuh Luft. Könnte man es auch von der unter der Glocke verschlossenen Luft behaupten, so gesteht doch Lambert selbst, daß die freye Luft weit mehr Feuchtigkeit tragen könne.

Wir sind übrigens den Bemühungen des Herrn Lamberts großen Dank schuldig, wodurch er die Gesetze der Ausdünstung, nach der Größe und Wärme der ausdünstenden Fläche, bestimmte, und bestättigte.

Das

Das Schwammhygrometer.

Dieses, schon veraltete Hygrometer trug an einem Wagebalken einen Schwamm, den man Anfangs mit Wasser, und nachdem er ziemlich vertrocknete, mit Eßig, darinnen Salmiak aufgelößt war, befeuchtete; da er abermal vertrocknete, hieng man ihn mit einem Gegengewichte an den Wagebalken.

Wolf zieht dieses Hygrometer allen übrigen vor, die er in seiner Aerometrie anführet; unter welchen es auch leicht die Oberhand erhalten kann. Den ganzen Vorzug setzt er aber hierinnen, daß dieses Hygrometer länger, als alle übrige, seine Kraft behalte, Feuchtigkeiten anzuziehen. Er meldet aber nichts von der Kraft, diese Feuchtigkeiten auch geschwind wiederum fahren zu lassen, welche es nämlich niemal im gehörigen Grade überkömmt.

Es sind auch die Schwämme unter sich, nach ihrer Dicke, und Fläche sehr verschieden, wie Lambert fand, und sind überhaupt weder zur Uebereinstimmung, noch zur Genauigkeit, und Dauer zu bringen. Der Salmiak verfliegt mit der Zeit, der Schwamm verdorrt, und erhärtet, der sich anlegende Staub vermehrt das Gewicht.

Das Vitriolöhlhygrometer.

Das Vitriolöhl hat die Kraft, sehr die Feuchtigkeit an sich zu ziehen, so, daß es nach den Beobachtungen Gouldes in 57 Tagen zehnmal schwerer wurde, als es anfänglich war. Es zeigt aber das Rauchen dieses Oehls an, wie sehr es ausdünste, folglich kann ihre Kraft und Gewicht von keiner Dauer seyn. Läßt es beynebst auch die Feuchtigkeit so geschwind fahren, als es dieselbe anzieht? Ist die erstere Kraft in jedem Vitriolöhl gleich, und wie läßt sich eine gleiche erhalten, und bestimmen?

Das Holzhygrometer.

Weil sich das Holz in der Feuchtigkeit, seiner Breite nach ausdehnt, in der Trockenheit aber zusammenzieht, gerieth man auf den Gedanken, hieraus, hauptsächlich aus Tannenholze, Hygrometer zu verfertigen, die man durch ein angebrachtes Räderwerk sehr empfindlich zu machen suchte. Man hat sich aber, soviel mir bewußt ist, sehr wenig derselben gebraucht, und billig, denn

1. Das Holz geht in der Annehmung, mehr aber noch, in der Weglaßung der Feuchtigkeit sehr langsam zu Werke.

2. Nur frisches Holz besitzt diese Eigenschaft in einem ziemlich hohen Grade; folglich können diese Hygrometer von keiner Dauer seyn.

3. Das Räderwerk macht ihrer Reibung halber, die Beobachtungen sehr unsicher.

4. Da die Beschaffenheit, das Alter, die Länge, Dicke des Holzes, und eine Menge Umstände sogleich merkliche Veränderungen verursachen, ist sehr schwer, und kaum, eine Uebereinstimmung zu erhalten.

Das Eishygrometer.

Die Florentinerakademie gebrauchte sich eines Hygrometers, welches auf folgende Art verfertigt wurde. Sie füllte ein gläsernes Geschirr, welches die Gestalt eines umgekehrten Kegels hatte, mit Eis, oder Schnee. Da die Luft ihre Feuchtigkeit auswendig ansetzte, und das Wasser herabzufließen anfieng, floß dieses in ein unterhalb gestelltes Gefäß, und wurde sorgfältig gemessen. Ich finde nicht, daß diese Akademie hierinnfalls Nachfolger gehabt habe, ich glaube aus folgenden, und noch mehreren Ursachen.

1. Wer ist immer mit Eis, oder Schnee versehen? hier zu Lande würden diese Beobachtungen ziemlich kostbar ausfallen.

2. Der verschiedene Grad der Kälte, welche Eis und Schnee haben, und durch die Zeit der Beobachtung behalten, können große Verschiedenheiten verursachen.

3. Es kömmt noch mehr auf die Wärme der Luft, und alle Veränderungen derselben an. Auch das beste Thermometer ist zu langsam in seinen Bewegungen, um all die vorigen, und diese Veränderungen geschwind genug anzuzeigen.

4. Da die Luft kälter, als die erste Gefrier, oder da sie sehr trocken ist, läßt sich nichts hierinnfalls unternehmen.

5. Jede Fette die sich an das Glas anhängt, verhindert die Entstehung dieses Thaues.

6. Alle Feuchtigkeit, die am Glase hängen bleibt, geht verlohren, und kömmt nicht in die Rechnung. Ich führe nur dieses wenige an. Muschenbröck hat hierüber mehr und weitläufiger gehandelt.

Das Papier, und Pergamenthygrometer.

Man hängt, so wie den Schwamm, an einen Wagbalken Flecken von Pergament, Cordon, Schreib, und Löschpapier an, und sieht, wie viel sich ihr Gewicht in der Feuchtigkeit vermehrt, und abermal in der Trockenheit vermindert. Diese Hygrometer haben die meisten Fehler des Schwammhygrometers, und noch darneben diesen an sich, daß, ein einmal feucht gewordenes Papier, wie man bemerkt haben will, immer schwerer verbleibt, als es vor der Befeuchtung war; welches mir doch kaum glaublich scheint.

Das Glashygrometer.

Der berühmte Abt Fontana verfiel auf dieses, mit dem Eishygrometer ziemlich übereinkommende Hygrometer. Er nimmt eine reine, wohlgeschliffene Glastafel, erkältet sie bis auf einen gewissen Grad, und stellt sie durch eine gewisse Zeit in die freye Luft. Da ihm das Gewicht der trocknen Tafel genau bekannt ist, schließt er aus der Vermehrung dieses Gewichts auf den Grad der Luftfeuchtigkeit.

Mit diesem Hygrometer ist eben so wenig bey der Kälte, oder einer sehr trocknen Luft, als bey dem Eishygrometer etwas vorzunehmen. Es scheint mir auch kaum möglich die Tafel merklich zu erkälten, ohne ihr Gewicht hiedurch durch anklebende Feuchtigkeiten zu vermehren. Kann man übrigens, da es hier auf sehr kleine Theilchen ankömmt, immer dafür haften, daß die Tafel ihr voriges Gewicht immer unverletzt erhalte?

Das Wasserhygrometer.

Hr. le Roi nimmt ein Glas voll Wasser, welches mit der freyen Luft die nämliche Wärme hat, erkältet es hernach ganz langsam, durch sanftes öfteres Zugießen eines Eiswassers, und bemerkt den Grad der Kälte, da sich die erste Spur eines Thaues zu zeigen anfängt. Je kleiner der Grad der hiezu erfoderlichen Kälte ist, desto feuchter kömmt ihm die Luft vor.

Hr. Saussure gebrauchte sich statt des Eiswassers, welches zu schwer allzeit zu überkommen ist, des zu Pulver gestossenen Salmiaks. Wenn die Luft nicht sehr trocken war, überkam er eine genugsame Kälte, um das Glas mit Thau zu überziehen. Dieser Thau fieng aber nicht immer bey dem nämlichen Grade der Kälte zu erscheinen an, obschon in der Luft keine Veränderung indessen vorgieng. Welches mir ganz glaubwürdig vorkömmt, da das Thermometer nicht so geschwind die Veränderungen anzeigen kann, als sie an hygrometrischen Versuchen erfolgen. Bey einer kalten, oder sehr trocknen Luft ist auch mit dieser Hygrometerart nichts zu versuchen.

Das

Das Pflanzenhygrometer.

Man macht aus den Granen einiger Pflanzen Hygrometer, die sehr empfindlich, aber weder übereinstimmend, noch länger, als bis die Pflanzen verdorren, in ihrer ganzen Wirkung zu erhalten sind. Es lohnt derohalben die Mühe nicht, hievon weitläufiger zu handeln.

Das Fischbeinhygrometer.

Der berühmte Hr. de Luc ist der Erfinder dieses Hygrometers. Er weiß ein breites Fischbein, seiner Breite nach, so geschickt zu schneiden, daß er hieraus ein unglaublich geringes Bändchen bildet, welches kaum die Dicke eines feinen Papiers hat. Er behauptet, daß ein, von einem solchen Bändchen abgeschnittenes schmales, aber 10 Zoll langes Stückgen nur den 16ten Theil eines Grans wäge. Sein ganzes Hygrometer läßt sich in eine große runde Tobackdose (Fig. 5.) einschließen, darinnen er dieses Bändchen a a befestigt, und über sechs in einem Kreise gleichweit von einander stehende Rollen b zieht. Das andere Ende dieses Bändchen d ist an einer Feder in f befestigt, und bewegt, durch Hülfe eines Fadens die siebente Rolle c, die im Mittelpunkte des Kreises steht, und einen Zeiger m n trägt, indem es sich weder ausdehnen, noch zusammenziehen kann, ohne zugleich diese Rolle c, und den Zeiger zu bewegen. Der geschickte Künstler Hurter soll zu London diese Hygrometer sehr geschickt verfertigen.

Den Punkt der äußersten Feuchtigkeit bestimmt Hr. de Luc, da er das Hygrometer einige Zeit in dem Wasser läßt; der äußersten Trockenheit aber, da er eine beträchtliche Menge calcinirten Kalks mit dem Hygrometer unter eine gläserne Glocke verschließt, und den Punkt bemerkt, worauf sein Zeiger nach 2 oder 3 Wochen stehen bleibt. Den Zwischenraum zwischen beyden Punkten theilt er in 100 Theile. Hr. Saußure merkt aber an, daß 20 Theile völlig wegfallen, da es auf die Feuchtigkeit der Luft, und was diese für Bewegungen im Hygrometer verursache, ankömmt. Indem dieses Hygrometer nie über 80 oder höchstens 81 Grade steigt.

Hr. de Luc ließ noch auf eine andere Art Hygrometer verfertigen, wo er die Bewegungen durch einen beweglichen Nonius anzeigt. Im wesentlichen aber kommen beyde Gattungen zusammen. Er rühmt sein Hygrometer sehr von der Empfindlichkeit, Dauerhaftigkeit, und seinen regelmäßigen Bewegungen an. Hr. Saußure ist aber gar nicht hiemit zufrieden. Es ist schwer sich in die Streitigkeiten dieser zwey berühmten Männer, die in Memoires de Rozier zu lesen sind, einzulassen. Ich kann mich doch aus Liebe zur Wahrheit nicht enthalten, folgendes anzumerken.

1. Gesteht Hr. de Luc selbst, daß er nach seiner Methode übereinstimmende Hygrometer nicht erhalten könne. Nur bey zweyen habe ihm dieses geglückt, wovon er aber einen bald zerbrochen habe. Es fällt aber hiemit die erste Eigenschaft, eines guten Hygrometers, oder wenigst eine der ersten weg; denn was suchen wir mehr, als übereinstimmende Hygrometer zu haben?

2. Ebenfalls nach der Geständniß des Hr. de Lucs, (Ideés sur la Météorologie, pag. 70) sind die Bewegungen dieses Hygrometers sehr unregelmäßig. Es stieg unter der feuchten Glocke, da das Fahrenheitische Thermometer um $3\frac{1}{2}$ Grad stieg, $3\frac{1}{2}$ Grad. Das Thermometer stieg abermal 6 Grad, das Hygrometer aber blieb unbeweglich. Zu einer anderen Zeit brachte ein einziger Grad des Thermometers im Hygrometer eine Veränderung von 7 Graden hervor. An einem anderen Tage fiel das Thermometer nur einen halben Grad, das Hygrometer aber um 11, und nicht, wie es hätte geschehen sollen, in die Feuchtigkeit, sondern gegen das Trockne.

3. Wenn man den Bau dieses Hygrometers mechanisch betrachtet, muß die Zahl von 7 Rollen, und die hiebey unentbehrliche Reibung, wo nicht sogleich, doch mit der Zeit, da sich Feuchtigkeit und Staub an die Stiften ansetzt, große Verschiedenheiten, ja öfters ein gänzliches

ches Stocken des Hygrometers verursachen. Ich will von der Natur, und der bekannten Veränderlichkeit des Fischbeins, welches durch langen Gebrauch seine Steife und Schnellkraft merklich zu verliehren pflegt, keine Meldung machen; ich glaube das angeführte sey erklecklich, sich von diesem Hygrometer nicht die vortheilhaftesten Begriffe zu machen.

Das Goldhäutchenhygrometer.

Ein Kapuziner von Vincenza, P. Joh. Baptist, verfiel auf dieses nicht ungeschickte Hygrometer, wozu ihm das Saußürische scheint geleitet zu haben. Er schneidet aus einem sogenannten Goldhäutchen ein langes schmales Bändchen, befestigt ein Ende desselben an dem metallenen Rande des Hygrometers, das andere aber an einer kleinen Rolle, die einen 60 Gran schweren Zeiger trägt. Den äußersten Punkt der Feuchtigkeit bestimmt er unter einer gläsernen Glocke, wie wir bey dem Haarhygrometer beschreiben werden; der Trockenheit aber, durch einen kleinen Ofen, welchen er erhitzt, bis das Thermometer auf 50 Grad steht, und einige Zeit in dieser Hitze erhält, alsdenn stellt er das Hygrometer hinein, und verschließt den Ofen. Er behauptet, auf diese Art, zwar nicht den größten, aber doch einen unveränderlichen Grad der Trockenheit zu erhalten, woran ich aber sehr zweifle.

Der Hauptvorzug dieses Hygrometers ist den Umständen seines Erfinders angemessen, daß es sehr wohlfeil ist. Um 5 venetianische Lire, oder einen deutschen Gulden, wird es sich doch hart, wie er vorgiebt, verschaffen lassen. Er rühmt ferners die Empfindsamkeit des Goldhäutchens an. Ein 8 Zoll langes Bändchen soll schon große Veränderungen geben.

Er begieng aber einen großen Fehler, daß er seinem Zeiger kein Gegengewicht gab. Denn, da der Zeiger wagerecht steht, wird das Goldhäutchen durch ein 60 Gran schweres Gewicht, da er 60 Grad hoch steht, durch ein Gewicht von 30 Gran, und da er senkrecht steht, wird es gar nicht angespannt. In dem Punkte der Trockenheit können die kleinsten Umstände große Verschiedenheiten verursachen, weil die Luft ihrer Feuchtigkeit nicht beraubt wird. Die Regelmäßigkeit der Bewegungen scheint er selbst nicht untersucht zu haben. Das Goldhäutchen scheint keine lange Dauer zu versprechen, indem es sich, nachdem es öfters feucht geworden ist, sehr zu verändern, und den Insekten zur Speise zu geben pflegt. Er scheint mir aber doch dieses Hygrometer, seines einfachen Wesens halber zu verdienen, daß man es weiters untersuche, und besser bestimme.

Das Federhygrometer.

Dieß ist das Hygrometer, dessen sich die Manheimer Akademie gebraucht, womit sie aber selbst nicht zufrieden ist. Sie gab derohalben zur Verbeßerung desselben eine Preisfrage auf. Die Herrn Thoaldo und Chiminello gaben sich große Mühe, und erhielten den halben Preis; man sagte mir zu Padua, daß sie über 4000 Versuche hierüber angestellt haben.

Der eigentliche Erfinder dieses Hygrometers ist Hr. de Luc, welcher kleine Cylinder von Elfenbein mit Quecksilber füllte, und eine Thermometerröhre an dieselbe befestigte, so daß das Quecksilber, da sich das Elfenbein zusammenzoh, darinnen steigen konnte; da er aber selbst einsah, daß dieß vielmehr ein Thermometer, als Hygrometer sey, schlug er Gänsekiele vor. Hr. Retz Arzt zu Utrecht in Artois zankt sich mit Herrn Buißart um die Erfindung dieses Hygrometers. Er nahm Gänsekiele, füllte sie mit Quecksilber, befestigte eine Thermometerröhre darinnen, setzte sie in schmelzendes Eis, und 25 Grad warmes Wasser, den Zwischenraum der Punkte, die das Quecksilber in diesen zwey Ständen erreichte, theilte er in 5 gleiche Theile, und setzte diese Theilung durch die übrige Länge des Hygrometers fort.

Eben dieß wurde auch zu Manheim mit der größten Sorgfalt beobachtet, man schnitt dorten die Kiele, wovon man beyläufig zwey Zoll lange, und zwischen 2 und 3 Linien, dicke Stücke nahm, so lange, bis sie so durchsichtig als eine Blase wurden, gieng Herrn Retz genau nach, bestimmte die zwey gemeldten Punkte mit der größten Genauigkeit, und zu wiederholten Malen, ich zweifle aber sehr, ob man aus so vielen Verschiedenheiten, die Tom. I. Act. Manheim. p. 74 — 77. angeführt werden, schließen könne, daß sich auf diese Art beständige, und übereinstimmende Punkte, wie man es glaubt, finden lassen. Ja man bekennt es selbst, daß diese Hygrometer nicht mit den Thermometern, wie Hr. Retz will, übereinstimmen, worauf sich doch die Eintheilung gründet.

Es haben diese Hygrometer noch mehrere Fehler, die in gemeldten Akten angeführt werden, nämlich, daß, wenn man sie etwas länger im Wasser läßt, dieses durch den Kiel eindringe, daß sich das Quecksilber nicht von der Luft reinigen lasse, daß es oben offen müsse erhalten werden, weil es sonst wegen der Dünne des Kiels zugleich ein Manometer wurde; durch diese Oefnung geht aber die Feuchtigkeit in das Röhrchen, beschmutzt dasselbe, und macht das Quecksilber ankleben.

Von der Verschiedenheit ihres Standes, da das Saußürische Hygrometer auf 100 war, melden die Genfer Beobachtungen in Manheimerakten von 1785. Ich zweifle nicht, Hr. Chiminello werde den meisten dieser Fehler abzuhelfen gesucht haben, weil die Akademie seiner Abhandlung den halben Preis zuerkennt hat. Da ich diese Abhandlung nicht gesehen habe, muß ich nur aus jenem urtheilen, was Saußure, der sie gleichfalls nicht sah, aus den Opusculi Scelti di Milano Tom. IX. bey Rozier. Fevr. 1738. anführt. Ich finde folgende Bedenken.

1. Der durch die Einsenkung des Hygrometers in das Wasser erhaltene Punkt, ist nicht der Punkt der größten Feuchtigkeit, denn das Wasser drückt den bis zur Dünne einer Blase geschabenen Kiel unstreitig mehr zusammen, als die feuchte Luft. Folglich muß aus dem Kiele, bey der nämlichen Größe seiner Feuchtigkeit, mehr Quecksilber in die Röhre steigen, und also eine kleinere Feuchtigkeit angedeutet werden, da der Kiel im Wasser, als da er in der feuchten Luft steht. Hr. Chiminello bekennt selbst, er habe beobachtet, daß seine Hygrometer in sehr feuchter Luft eine, um mehrere Grade, größere Feuchtigkeit anzeigten, als da sie durch 24 Stunde im Wasser standen.

2. Der Punkt der Trockenheit, den Hr. Chiminello zur Grundlage seiner Theilung nimmt, scheint mir allen Umständen nach sehr unbestimmt zu seyn. Er erlaubt nur damal diesen Punkt zu bestimmen, wenn ein anderes, wie immer eingetheiltes, Federhygrometer die mittlere Feuchtigkeit der Luft anzeigt, (o wie selten ist folglich dieses vorzunehmen!) alsdenn will er, daß man das Hygrometer an die Sonne, oder ein Feuer, so lang stelle, bis ein darneben stehendes Hygrometer auf 25 steht. Diese Hitze soll nun ununterbrochen durch 4 Stunde erhalten werden, und der Punkt, auf dem das Hygrometer steht, soll als der gesuchte sichere Punkt, der nicht zwar größten, aber einer zur Grundlage sicheren Trockenheit, angenommen werden. Kann nicht das beßte Hygrometer die mittlere Trockenheit anzeigen, sowohl da das Thermometer auf 4, als da es auf 24 steht? im letzten Falle ist sie unstreitig weit mehr mit Dünsten, als im ersten beladen. Wie kann man sich versprechen, daß sie deren gleichviele, in beyden Fällen, bey der Hitze von 25 Graden in 4 Stunden werde fallen lassen? wo die übrigen Umstände gleich sind, müssen sich dorten mehrere Dünste zeigen, wo wirklich mehrere vorhanden sind. Ein größerer Grad der Hitze beraubt die Luft ihrer Dünste nicht, sondern macht sie nur fähiger dieselben aufzulösen; wenige Dünste lösen sich aber immer leichter, als mehrere auf. Kann nicht in einem Falle die nämliche Hitze in 4 Stunden zuwegebringen, was sie in dem anderen kaum in 6 Stunden vermag?

3. Ich glaube Hr. Chiminello werde auf Mittel bedacht gewesen seyn, das Quecksilber von der Luft zu reinigen. Ich zweifle aber, und mein Zweifel beruhet auf vieler Erfahrung in der Verfertigung der Thermometer, ob sich dieß bey Federhygrometern, die man nicht kochen kann, zu Stande bringen lasse. Jene die Artaria zu Manheim verfertigt, wovon ich zwey auf die Probe nahm, sind noch voll kleiner Luftblasen.

4. Soviel ich aus Saußuren abnehme, läßt Hr. Chiminello seine Hygrometer in der Höhe offen; bey welcher Beschaffenheit sie keine lange Dauer zu versprechen scheinen.

Das Haarhygrometer.

Hier komme ich endlich auf jenes Hygrometer, welches in vielen Stücken alle bisher noch erfundene übertrifft. Sein Erfinder Hr. Saußure zu Genf schreibt folgende Verfertigungs Art vor.

1. Es werden Menschenhaare in ein feines Leintüchlein eingemacht, und im Wasser, darinnen kristallisirtes Sodesalze, welches den hunderten Theil des Wassergewichts beträgt, aufgelöset wird, eine halbe Stunde gesotten, und im süssen Wasser ausgelaugt.

2. Man befestigt das Haar in einem messingenen Vierecke an einem Ende, am zweyten aber über eine kleine Rolle, die einen Zeiger, und Gegengewichtlein von 3 Gran trägt, wodurch das Haar angespannt wird. Saußure befestigt das erste Ende des Haars an einem Kloben, den er durch eine Schraube nach Belieben in die Höhe heben, oder tiefer herabsetzen kann. Mir schien eine kleine Rolle, worauf sich eine in Stunden getheilte Scheibe mit einem Zeiger befindet, bequemer, weil sich nicht nur das Haar nach Belieben bewegen läßt, sondern der Zeiger auch anzeigt, wieviel es sey beweget worden, oder ob ihn nicht Jemand, welches leicht geschehen kann, aus seiner Stelle beweget habe.

3. Aus dem Mittelpunkte der unteren Rolle wird ein Kreisbogen gezogen, der sich in Grade eintheilen läßt. Es werden anfänglich hierauf mit der Bleystifte Grade nach Belieben gezeichnet.

4. Um den Grad der größten Feuchtigkeit zu bestimmen, hängt man das Hygrometer an ein gläsernes oder metallenes Gestell, setzt es in einen mit Wasser gefüllten Teller, befeuchtet eine gläserne Glocke von inwendig, so stark es seyn kann, stürzt sie darüber, und gießt, wenn es nöthig ist, so viel Wasser hinzu, daß der äußeren Luft aller Eingang unter die Glocke versperret wird. Dieß ist etwelche Malen zu wiederholen. Der höchste Punkt, worauf der Zeiger gelangt, ist jener der größten Feuchtigkeit. Bewegt sich der Zeiger immer noch weiter hinauf, so ist das Haar zu verwerfen, und ein anderes zu nehmen.

5. Der Punkt der größten Trockenheit ist sehr schwer zu bestimmen. Man biegt ein nicht zu dünnes Eisenblech also, daß es die halbe Runde der gläsernen Glocke inwendig einnehme, ohne jedoch es zu berühren, legt es über ein Kohlenfeuer, bis es roth zu werden anfängt, und überstreuet sie ganz von beyden Seiten mit einem aus gleichen Theilen Salpeters und Weinsteins zusammengesetzten Pulver; läßt es durch eine Viertelstunde in einer mäßigen Hitze; welche man hernach zu vermehren anfängt, bis das Blech hochroth glühet. In diesem Stande erhält man es durch eine Stunde, welches ein starkes Feuer erfodert, alsdenn nimmt man es heraus, setzt es auf das trockne Teller, worinn die Hygrometer an ihrem Gestelle hangen, stürzt die stark erwärmte Glocke darüber, und versperrt durch häufiges weiches Wachs der äußeren Luft allen Zutritt. Ich habe in diesen Umständen den Zeiger mehr als 60 Grade in 2 Minuten machen gesehen, aber immer bemerkt, daß er in dieser großen Hitze tiefer um 2 oder 3 Grade fiel, als er hernach stehn blieb. Hr. Saußure bemerkt, der Zeiger bewege sich Anfangs

sehr

sehr geschwind, hernach aber sehr langsam, auf den untersten Punkt, welcher jener der größten Trockenheit ist, so daß er kaum den 4ten Theil eines Grads in 24 Stunden macht.

Die Ursache dieser Verschiedenheit ist leicht einzusehen. Hr. Saußure ließ, aus Furcht die Glocke möchte bersten, das Blech etwas abkühlen, wir aber setzten uns über diese Gefahr hinweg, in Erwägung, daß die Anziehungskraft der alkalischen Salze desto größer ist, je heißer sie sind. Es meldet derohalben Hr. Saußure, er habe seinen Zeiger in 10 Minuten 24 Grad durchlaufen gesehen, da der meinige in 2 Minuten über 60 machte. Er brauchte einige Tage, bis er den größten Punkt erhielt, wir aber bekamen immer bey der ungemeinen Hitze, die das Glas nicht berühren ließ, einen größeren, sobald aber dieses abkühlte, gieng der Zeiger auf jenen Ort, den er nicht mehr verließ. Was Saußure meldet, daß der Zeiger, da man das Glas abermal erwärmet, ein wenig gegen das feuchte, da man es erkältet, gegen das Trockne gehen müsse, traf immer genau zu. Folglich waren wir nach seiner Vorschrift von der Richtigkeit unseres Verfahrens überzeugt.

Weil er nun jenen, den Punkt der größten Trockenheit nennt, worauf der Zeiger bey einer gemäßigten Temperatur stehen bleibt, nahmen auch wir den zweyten Punkt, auf welchen nämlich der Zeiger zurückkehrte, nicht aber den ersten, hiezu an, und theilten nach seiner Vorschrift den Zwischenraum in 100 gleiche Theile. Man sieht aus diesem Versuche die große Verwandtschaft der Luft mit der Feuchtigkeit, welche sie sich, nur von den äußerst heißen Laugensalzen entreißen läßt, und deren sie abermal einen kleinen Theil an sich zieht, sobald diese Salze erkalten.

Verbeßerungen dieses Hygrometers.

Ich verstehe nur diejenigen, die den mechanischen Bau desselben betreffen. Johann Sachs, einer unserer geschicktesten, und von seinen Pendul, Tisch, und Hanguhren auch in entfernten Landen, wohin er sie öfters versendet, bekannter Uhrmacher fand mit mir hierinnen folgende nöthig.

1. Die Bewegung dieses Hygrometers ist gar zu vieler Reibung ausgesetzt, da sich die Stifte der Rolle in einem Röhrchen bewegt. Er läßt derohalben seine Rollen in zweyen Stiften, so wie den Perpendickel einer Sackuhr gehn, wodurch die Reibung sehr vermindert wird. Diese Reibung ist die Ursache, daß man die Genfer Hygrometer immer durch kleine sanfte Stöße, wie Hr. Saußure vorschreibt, zur Bewegung bringen muß.

2. Ich erinnere mich gelesen zu haben, daß man den Genferhygrometern zur Last lege, daß der Zeiger kein Gegengewicht habe. Ein sichtbares hat er richtig nicht. Ich glaube aber die halbe Rolle, die den Zeiger trägt, werde die Stelle eines Gegengewichts vertreten. Da dieß aber schwer mit Genauigkeit zu erhalten ist, setzt Sachs einen kleinen Anker dem Zeiger gegenüber, der sich leicht in ein genaues Gleichgewicht setzen läßt.

3. Es muß sich bey einem, der freyen Luft immer ausgesetzten Instrumente Feuchtigkeit und Staub ansetzen, und das Hygrometer zum Stocken bringen, oder wenigst seinen Gang sehr erschweren Welches eben die Ursache ist, warum zwey im physikalischen Saale zu Manheim (Act. Manheim. 1785. p. 215.) hangende Genferhygrometer unbeweglich bleiben. Es ist also nothwendig, daß man hievon das Instrument dorten, wo hiedurch die größte Reibung geschieht, nämlich bey dem Mittelpunkte der Rolle vollkommen leicht, und bequem reinigen könne, ohne das Haar aus seinem Stande zu bringen, welches sich bey den Genferhygrometern nicht, oder sehr schwer, bey den hiesigen aber sehr leicht bewerkstelligen läßt.

4. Das Haar kann durch die obere Schraube von unerfahrnen, vorwitzigen Leuten leicht aus seiner Stellung in den Genferhygrometern gebracht werden, ohne daß man dessen gewahr

 wird.

wird. Bey den hiesigen leistet der obere Zeiger, wie ich schon gemeldet habe, hierüber Bürgschaft.

Dieß ist, was wir hier zu verändern gefunden haben, das Wesentliche aber bleibt immer das nämliche.

Vorzüge des Haarhygrometers.

1. Seine Empfindsamkeit. Es wird hiezu erfodert, daß es genug fühlbare, und daß es geschwinde Veränderungen mache, nicht aber daß seine Veränderungen die größten aus allen sind. Ein 9 Zoll langes Haar, wenn die Rolle nicht zu klein ist, giebt Grade, die sich wenigst in 4, ja wenn man den Zeiger lang machen will, in 10 Theile bequem mit bloßem Auge abtheilen lassen, und dieß ist hinlänglich. Dünne Saiten, und lange Federhygrometer geben zwar weit größere Theile, was ist aber hiemit gewonnen? ein ganzer Grad bedeutet in der Wetterkunde wenig. An der Geschwindigkeit thun es die Pflanzenhygrometer zwar bevor, sie sind aber nur, so lang sie frisch sind, so empfindlich; die Federhygrometer, die ich noch gesehen habe, das lambertische Saitenhygrometer und mehrere andere, kommen dem Haarhygrometer lange nicht an der Geschwindigkeit gleich, besonders da es darauf ankömmt, die angezogene Feuchtigkeit fahren zu lassen.

2. Seine Regelmäßigkeit. Worunter ich solche Bewegungen verstehe, die der Vermehrung, oder Verminderung der Luftfeuchtigkeit proportional sind. Daß das Haarhygrometer diese Eigenschaft besitze, zeigen die vielen, und mühesamen Versuche des Herrn Saußures genugsam an. So wie er die Feuchtigkeit in seinem Recipienten vermehrte, eben so nahm die Zahl der Grade am Hygrometer zu. Eben hiedurch, daß der Gang anderer Hygrometer mit diesem nicht übereinstimmt, zeigen diese Hygrometer an, daß ihr Gang unregelmäßig sey.

3. Seine Verwandtschaft mit den einzigen Wasserdünsten. Hr. Saußure setzte sein Hygrometer den Dünsten verschiedener flüßiger Dinge aus. Jene, die nicht wässericht waren, verursachten keine Veränderung. So blieb das Hygrometer bey den Dünsten des reinen Quecksilbers, des Olivenöhls, des fließenden Wachses, des trocknen flüchtigen Laugensalzes unbeweglich. Bey den Dünsten des rectificirten Weingeists bewegte es sich erst nach einigen Stunden, weil anfänglich nur die geistigen öhlichten Dünste steigen; bey den Dünsten des Camphers gieng es nur einen halben Grad gegen der Feuchtigkeit, bey jenen des etherischen Terpentinöhls, und des Ethers selbst nach der Maße ihrer wässerichten Feuchtigkeiten. Ob das Federhygrometer bey allen diesen Dünsten unempfindsam bleiben würde, will ich nicht Bürge seyn, das Saiten, und Goldhäutchen Hygrometer würde sicher das Olivenöhl zur Bewegung gebracht haben.

4. Das Uebereinstimmen gleicher Hygrometer. Saußure giebt keine größere an, als die zuweilen 2 oder 3 Grade Unterschieds beträgt, und dieß sah ich auch in übel, aber gleichbestimmten Hygrometern bestättigt. Es ergeben sich aber größere Unterschiede, wenn ein Hygrometer lang in einer großen Trockenheit, das andere hingegen in einer minderen stand, und beyde in eine feuchtere Temperatur gebracht werden. Diesem Uebel ist aber leicht abzuhelfen, wie wir melden werden; der Mangel der Uebereinstimmung ist bey allen übrigen Hygrometern weit mehr zu besorgen, und zu erfahren. Die Federhygrometer, die ich untersuchte, wichen sehr von einander ab. Bey Saitenhygrometern, welche die Feuchtigkeit schwer entlassen, sind ungemeine Unterschiede, wenn sie nicht nebeneinander in der nämlichen Temperatur bleiben.

5. Seine Dauer. Ich kam einst zu einem frisch eröffneten Grabe, woraus man einen über hundert Jahre schon begrabenen Menschen zog. Nichts war mehr von ihm, als die Gebeine, und die Haare übrig. Diese aber waren so unverletzt, daß sie ihre rothe Farbe, und

gekräu-

gekräuselte Gestalt noch vollkommen behielten. So dauerhaft sind die Menschenhaare! doch nicht allein ihrem Wesen, sondern, wie Saußure versichert, auch ihrer Anziehungskraft nach. Er betheurt, daß seine Hygrometer ihre Kraft, die sie Anfangs hatten, nach mehreren Jahren noch immer äußern, und zu ihren festbestimmten Punkten genau zurückkehren. Es widersprechen aber verschiedene Beobachtungen, die einer weiteren Untersuchung würdig sind. Man meldet zu Manheim (Acta Manh. 1785. p. 215.) daß zwey, von dem so sehr angerühmten Künstler des Herrn Saußures, dem Uhrmacher Paul verfertigte Hygrometer, da sie zu verschiedenen Zeiten über den Punkt der größten Feuchtigkeit untersucht wurden, denselben Anfangs genau erreichten, nach einer Zeit aber, mir scheint nach einigen Jahren, denselben 5, 6, und mehrere Grad überstiegen. Hr. Saußure sagt, dieß sey der Fehler jener Haare, die stark ausgelauget wurden. Aber warum verschickt man solche Haare, und zwar einer meteorologischen Akademie? Mir kam ein von Paul verfertigtes Hygrometer hier in die Hände, es wollte mit den meinigen nicht übereinstimmen. Ich untersuchte den Punkt der größten Feuchtigkeit, und fand einen Fehler von mehr als 10 Graden. Ich will aber nicht Bürge seyn, ob es so aus Pauls Händen kam. Ich will hier aufrichtig melden, was mir an meinem mit der größten Behutsamkeit verfertigten widerfuhr.

Ich gebrauchte mich dessen durch ein Jahr, ohne seine Richtigkeit, von der ich Anfangs nach den Saußurischen Regeln, überzeugt war, weiters mehr zu untersuchen. Es kam ein sehr dicker Nebel, und mein Hygrometer stieg beyläufig auf 105 Grad. Ich untersuchte den Punkt der größten Feuchtigkeit, das Hygrometer stieg unter der feuchten Glocke gleichfalls so hoch. Ich zog das Haar durch den oberen Zeiger soviel an, als dieser Fehler betrug, so daß der große Zeiger, bey der größten Feuchtigkeit der Glocke, genau auf 100 stand. Nach einem Jahre, das ist heuer, untersuchte ich abermal den Punkt der größten Feuchtigkeit, ich konnte aber unter der noch so oft angefeuchteten Glocke den Zeiger nicht höher als auf 95 bringen. Ich mußte das Haar um eben so viel länger machen, als ich es vor einem Jahre verkürzt hatte. Nach etwan 3 Monaten versuchte ich, was ich frisch in den Memoires du Rozier las, ich setzte das Hygrometer unter die trockne Glocke, aber das Teller, worauf die Glocke stand, war voll Wasser, und ich verschloß sorgfältig der äußeren Luft durch mehr zugegossenes Wasser den Eingang in die Glocke. Nach 10 oder 12 Stunden gieng der Zeiger auf 98, und blieb 3 Tage lang, so lang ich nämlich das Hygrometer unter der Glocke ließ, darauf stehn. So wie es Hr. Saußure vorsagt, und als einen sicheren Punkt diesen 98ten bestimmt.

Ich wollte nun auch versuchen, ob der nämliche Punkt der größten Trockenheit abermal eintreffen werde, den ich vor dritthalb Jahren fand. Ich muß hier anmerken, daß wir, nämlich Sachs und ich, entweder nicht richtig oder wenigst sehr unsicher fanden, was Hr. Saußure meldet, daß man sich des mit dem alkalischen Salze überzogenen Blechs allzeit gebrauchen könne, wenn man das Salz neu calcinirt. Wir nahmen das alte Blech, welches immer in der Glocke indessen verschlossen blieb, es wurde neu calcinirt, man konnte aber das Hygrometer nicht über 15 bringen, obschon wie man mich versichert, denn ich blieb nicht dabey, alles übrige genau beobachtet wurde. Dieß geschah 2 mal nacheinander. Das Hygrometer, nachdem es 3 Tage in der Glocke verschlossen war, gieng beydesmal, welches ich selbst untersuchte, bey der Hitze gegen die Trockne, bey der Kühle gegen die Feuchtigkeit. Folglich war der eingeschlossenen Luft und dem Haare noch nicht die Feuchtigkeit genug benommen. Ich ließ neues Salz nehmen, und ein anderes Blech damit bestreuen, wir beobachteten alles übrige genau, setzten aber die Glocke über das noch glühende Blech, wovon sie so erwärmt wurde, daß wir alle Augenblicke ihr Zerbersten besorgten. Sie blieb aber unverletzt, und das Hygrometer welches auf etwa 55 stand, fiel in 2 Minuten beyläufig 7 Grad unter 0. Da die Glocke abgekühlt war, stieg es um $1\frac{1}{2}$, oder 2 Grad, und blieb hierauf durch 3 Tage stehn, so lang wir es nämlich unter der Glocke ließen. Nach 3 Tagen erwärmten wir die Glocke am Feuer so stark,

daß man sie kaum mehr berühren konnte, der Zeiger, gieng etwa ¼ Grad gegen die Feuchtigkeit, so wie es Saußure will.

Ich erstaunte über diesen Zufall, daß da das Hygrometer bey dem alten Laugensalz immer 15 über o blieb, es nun gegen 6 Grad unter o fiel. Ich untersuchte, ob nicht die außerordentliche Hitze das Haar etwa aus seiner Stellung gebracht habe, und ich vermuthete dieß billig; denn da ich das Hygrometer abermal unter die trockne Glocke, aber über dem Wasser setzte, gieng es in 40 Stunden nicht über 91⅓, da es doch etwa 12 Tage vorher auf 98 stehn blieb. Ich machte darauf die Glocke zu wiederhohlten malen so feucht als möglich, ich konnte aber den Zeiger nicht über 93½ bringen. Ich mußte ihn also um 6½ Grad weiter hinausziehen. Welches zu einer Warnung dient, daß man immer, nachdem der Punkt der größten Trockenheit bestimmt worden ist, jenen der größten Feuchtigkeit abermal untersuchen soll.

Es erhielt also das immer der freyen Luft mehr als dritthalb Jahre ausgestellte Haar unter so vielen, und so gewaltsamen Proben immer die nämliche Ausdehnung von der größten Trockenheit bis zur größten Feuchtigkeit; welches ein unlaugbarer Beweis seiner Dauer ist, denn nach dem alten philosophischen Spruche: Unus actus intensus æquivalet multis remissis, gelten drey so ausnehmende Grade der Hitze, welche das Haar unverletzt überstand, für viele Sommer einer großen Trockenheit.

Weise, sich des Haarhygrometers zu gebrauchen.

1. Das Hygrometer ist wenigst zweymal das Jahr in eine große Feuchtigkeit zu bringen, und einen Tag darinnen zu lassen. Es lebt darinnen die abnehmende Kraft des Haares auf, Besonders ist dieß nach dem Stande einer großen Trockenheit, wie Saußure es vorschreibt, oder, wie ich bemerkte nach einem langen, sich wenig veränderenden Stande zu beobachten. Wenn der Zeiger in dem feuchtesten Stande der Glocke den 100ten, oder bey trockner über das Wasser gestellten Glocke den 98ten Grad nicht genau berührt, ist er, da das Hygrometer in der freyen Luft still steht, um so viel und nach jener Seite zu rücken, so viel er abwich.

2. Es ist auch das kleine Loch, in welchem sich die, das Haar und den Zeiger tragende, Rolle bewegt, zuweilen, besonders nach den Umständen eines großen Staubs zu reinigen. Würde wohl die beste Uhr, da sie voll Staubs ist, ihren Gang genau fortsetzen? für unser staubichtes Wien ist diese eine nothwendige Erinnerung.

3. Das Hygrometer ist vor dem Winde, und der Sonne sorgfältig zu verwahren, das erste zwar, weil der Wind das Haar leicht zerreißen, oder wenigst verletzen kann. Das zweyte aber, weil es die Trockenheit der Luft falsch anzeigen würde, so wie ein der Sonne ausgesetztes Thermometer die Wärme der Luft viel zu hoch angiebt. Ja wie die zurückprellenden Sonnenstrahlen das Thermometer höher steigen machen, eben so treiben sie das Hygrometer mehr gegen die Trockenheit.

4. Das Haar selbst ist öfters vom Staube zu reinigen, welches sich in einem Augenblicke vollziehen läßt, wenn man den Zeiger gegen die größte Trockenheit, ja so weit er sich ziehen läßt, herabzieht, so daß das Haar den Boden des Futterals berührt; und aldenn es mit einem feinen feuchten Pinsel sanft überfährt.

Was läßt sich aus dem Hygrometer auf die Feuchtigkeit der Luft schließen?

Es läßt sich nie, wie ich schon gemeldet habe, wenigst geradehin, aus dem Hygrometer schließen, wieviel die Luft eigentlich Feuchtigkeit in sich enthalte, sondern nur wieviel sie fahren lasse, oder an das Hygrometer ansetze. Da nun eine feuchte Luft immer mehr Feuchtigkeit ansetzt, als eine trockne, läßt sich aus der Menge der angesetzten Feuchtigkeit auf den mehr trocknen, oder feuchten Stand der Luft schließen.

Sau-

Saußure gab sich viele Mühe die wahre Quantität der in der Luft enthaltenen Feuchtigkeit zu bestimmen, er hält es aber für eine nur angefangene Sache. Ich hingegen halte sie für eine unmögliche. Es ist genug, daß er durch viele mühesame Versuche fand, daß sich die Grade der Feuchtigkeit eben so im Hygrometer vermehren, wie die Feuchtigkeit der Luft zunimmt.

Es läßt sich aber, auch auf die Zu, oder Abnahme nicht geradehin schließen, ohne das Thermometer zu Rath zu ziehen. Denn wenn auch die Luft an der Feuchtigkeit unverändert bleibt, muß sie doch andere Merkmale derselben bey einer größeren, und kleineren Wärme geben, weil die kühle Luft immer wenigere Feuchtigkeit zu tragen fähig ist, als die wärmere. Es kam das Hygrometer in der Frühe auf 70, zu Mittag aber auf 60 stehn, da das Thermometer Frühe auf 0, zu Mittag auf 10 stand. Man würde irrig schließen, daß die Luft von Frühe bis Mittag trockner wurde, weil das Hygrometer um 10 Grade fiel. Nein sie wurde feuchter, denn zeigte das Hygrometer, da das Thermometer auf 0 stand, 70, so hätte es, da dieses auf 10 stand, 53, $\frac{1}{2}$ zeigen sollen. Da es nun 60 zeigte, mußte die Luft bis Mittag so viel feuchter geworden seyn.

Saußure bestimmte diese Verhältniß, wie viel nämlich die kältere Luft, bey unveränderter Feuchtigkeit, mehr Dünste, als die wärmere absetze, durch viele mühsame Versuche, und wieviel bey jedem Stande des Hygrometers das Thermometer fallen könne, bis das Hygrometer den 100ten Grad, oder die größte Feuchtigkeit erreicht. Er verfertigte hierüber folgende kleine Tafel, worinnen ich die Grade, um welche das Thermometer fallen könnte, den Fall des Thermometers nenne.

Tafel,

welche anzeigt, wieviel das Thermometer bey jedem Stande des Hygrometers fallen müsse, bis dieses auf den 100ten Grad kömmt.

Stand des Hygrom.	Fall des Thermom.	Stand des Hygrom.	Fall des Thermom.	Stand des Hygrom.	Fall des Thermom.	Stand des Hygrom.	Fall des Thermomet.
25	57 7	44	30 7	63	16 7	82	7 3
26	55 5	45	29 8	64	16 1	83	6 9
27	53 4	46	28 9	65	15 6	84	6 6
28	51 5	47	28 0	66	15 0	85	6 2
29	49 7	48	27 2	67	14 4	86	5 8
30	48 0	49	26 3	68	13 9	87	5 4
31	46 3	50	25 5	69	13 4	88	5 1
32	44 8	51	24 8	70	12 8	89	4 7
33	43 3	52	24 0	71	12 3	90	4 4
34	41 9	53	23 3	72	11 8	91	4 0
35	40 6	54	22 5	73	11 3	92	3 7
36	39 3	55	21 8	74	10 8	93	3 4
37	38 1	56	21 1	75	10 4	94	3 0
38	36 9	57	20 5	76	9 9	95	2 7
39	35 8	58	19 8	77	9 4	96	2 4
40	34 7	59	19 2	78	9 0	97	2 0
41	33 6	60	18 5	79	8 6	98	1 4
42	32 6	61	17 9	80	8 2	99	0 8
43	31 6	62	17 3	81	7 7	100	0 0

Es läßt sich aus dieser Tafel leicht finden, wie nach dem beobachteten Stande des Hygrometers, und Thermometers, das Hygrometer bey jedwedem Stande des Thermometers stehen würde.

Z. B.

Z. B. Es stehe das Hygrometer auf 82, das Thermometer auf 8, wie würde das Hygrometer stehn, wenn das Thermometer auf 12 stünde.?

bey 82 ist der Fall des Thermometers 7, 3.
das Thermometer soll um 4 Grad höher stehn, als es jetzt steht, also sind zu addiren. 4

Summe 11 3

11, 3 Fall des Thermometers ist bey 73 Graden, das Hygrometer würde also auf 73 stehn, wenn jetzt das Thermometer auf 12, das ist 4 Grad höher, als es wirklich steht, stünde.

Es stehe das Hygrometer auf $50\frac{1}{2}$, das Thermometer auf 20. wie würde das Hygrometer stehen, wenn das Thermometer auf 8 stünde?

Für $50\frac{1}{2}$ ist der Fall des Thermometers 25, 1
Weil das Thermometer 12 Grad tiefer stehn soll, sind zu subtrahiren. 12

Rest 13 1

13, 1 Fall des Thermometers findet sich bey $69\frac{1}{2}$. So würde nämlich jetzt das Hygrometer stehen, wenn das Thermometer, statt daß es auf 20 steht, auf 8 stünde.

Es ist dieses leicht einzusehen. Nach den saußurischen Beobachtungen, hat, da das Hygrometer auf $50\frac{1}{2}$ steht, das Thermometer 25, 1, Grad zu fallen, bis das Hygrometer den 100ten Grad erreicht; stünde nun das Thermometer auf 8, das ist um 12 Grad tiefer, so wäre es schon 12 Grad gefallen, folglich bleibt nur ein Fall von 13, 1 Graden mehr übrig. Der Stand aber des Hygrometers, wo dem Thermometer 13, 1 Grade zum Falle bleiben, ist 69, $\frac{1}{2}$. Es würde also das Hygrometer hier stehen, wenn das Thermometer auf 8 stünde.

Im ersten Beyspiele stand das Hygrometer auf 82, das Thermometer auf 8, hier blieben dem Thermometer, nach dieser Tafel, nur 7, 3 Grade zum Falle. Da aber, das Thermometer anstatt zu fallen, um 4 Grade steigt, hat es 11 3 Grad Fall, welches einen Stand des Hygrometers von 73 Graden erfodert.

Es läßt sich dieß ohne alle Rechnung leicht mechanisch finden, wenn man auf zweyen Linealn, die sich genau zusammen fügen, beyde Grade aufträgt, auf einem nämlich gleiche Grade, nach beliebiger Größe, des Thermometers, welche man nach Reaumur benennt; legt man nun beyde Lineale zusammen, so muß bey 0 des Thermometers, 100 des Hygrometers, bey 2, 3, 4, 9, 15, 24, 28, 48 des Thermometers, 97, 94, 91, 78, 66, 52, 47, 30 des Hygrometers angemerkt werden. Die Zwischenräume sind durch eine Scala einzutheilen. Will man nun das zweyte Beyspiel erörtert haben, so legt man die Lineale so zusammen, daß 20 des Thermometers genau neben $50\frac{1}{2}$ des Hygrometers stehe, so wird 8 des Thermometers genau neben $69\frac{1}{2}$ stehn. Unser geschickter Künstler Ferdinand Klein trägt diese Theile sehr gut auf 2 messingene Linealen auf, die sich genau gegeneinander schieben.

Wenn man sehen will, ob die Luft seit der letzten, oder einer gegebenen Beobachtung, trockner oder feuchter geworden sey, ist es allzeit auf diese Art, oder durch die angezeigte kleine Rechnung zu untersuchen, denn das Hygrometer zeigt für sich allein nur an, ob die Luft viele oder wenige Feuchtigkeit äußere, mit Beyhülfe des Thermometers zeigt es aber zugleich, ob sie viele, oder wenige Feuchtigkeit besitze, ob sie mehrere neu überkommen, oder von der vorigen etwas verlohren habe. Jedoch nur so lang, als das Hygrometer nicht auf 100 steht, wo es die weitere Zunahme der Feuchtigkeit nicht mehr anzeigen kann. In diesem Falle leisten die Saitenhygrometer gute Dienste, die kein Non plus ultra haben.

Damit diese Veränderungen des Hygrometers, nach dem Stande des Thermometers jene sogleich mit einem Blicke übersehen können, die weder eine, obschon sehr leichte, Rechnung unternehmen, noch sich so getheilte Lineale anschaffen wollen, setze ich folgende Tafel an, die ich mir schon vor einigen Jahren berechnet habe. Es ist diese Tafel hauptsächlich auf den 12ten Grad des Thermometers gerich-

richtet, wo sie durch alle Grade des Hygrometers, von 40 angefangen, der Ordnung nach fortgeht. Nachdem aber der 100 Grad auf 12 des Thermometers kam, nahm ich das übrige vom 28ten Grade des Thermometers.

Stand des Hygrometers in verschiedenen Höhen des Thermometers.

Thermometer.	Beobachteter Stand des Hygrometers.															
28	28	4	29	0	29	5	30	2	30	8	31	4	32	0	32	5
27	29	0	29	5	30	2	30	8	31	4	32	1	32	6	33	2
26	29	5	30	2	30	8	31	4	32	1	32	8	33	3	34	0
25	30	2	30	8	31	4	32	1	32	8	33	5	34	0	34	7
24	30	8	31	4	32	1	32	8	33	5	34	2	34	8	35	6
23	31	4	32	1	32	8	33	5	34	2	35	0	35	6	36	4
22	32	1	32	8	33	5	34	2	35	0	35	7	36	4	37	2
21	32	8	33	5	34	2	35	0	35	7	36	6	37	2	38	0
20	33	5	34	2	35	0	35	7	36	6	37	4	38	0	38	9
19	34	2	35	0	35	7	36	6	37	4	38	2	38	9	39	8
18	34	9	35	7	36	6	37	4	38	2	39	1	39	8	40	8
17	35	7	36	6	37	4	38	2	39	1	40	0	40	8	41	8
16	36	5	37	4	38	2	39	1	40	0	41	0	41	8	42	8
15	37	3	38	2	39	1	40	0	41	0	42	0	42	8	43	8
14	38	2	39	1	40	0	41	0	42	0	43	0	43	8	44	9
13	39	1	40	0	41	0	42	0	43	0	44	0	44	9	46	0
12	40	0	41	0	42	0	43	0	44	0	45	0	46	0	47	0
11	41	0	42	0	43	0	44	0	45	1	46	1	47	2	48	1
10	42	0	43	0	44	0	45	1	46	3	47	3	48	3	49	4
9	43	0	44	0	45	1	46	3	47	4	48	5	49	6	50	7
8	44	0	45	1	46	3	47	4	48	6	49	7	50	8	52	0
7	45	1	46	3	47	4	48	6	49	9	51	0	52	2	53	3
6	46	2	47	4	48	6	49	9	51	1	52	3	53	5	54	7
5	47	4	48	6	49	9	51	1	52	5	53	7	54	9	56	2
4	48	6	49	9	51	1	52	5	53	8	55	1	56	3	57	7
3	49	8	51	1	52	5	53	8	55	3	56	5	57	9	59	2
2	50	9	52	5	53	8	55	3	56	7	58	1	59	4	60	8
1	52	4	53	8	55	3	56	7	58	2	59	6	61	0	62	5
0	53	8	55	3	56	7	58	2	59	8	61	2	62	7	64	2
1	55	2	56	7	58	2	59	8	61	4	62	9	64	4	66	0
2	56	7	58	2	59	8	61	4	63	0	64	6	66	2	67	8
3	58	2	59	8	61	4	63	1	64	8	66	4	68	1	69	7
4	59	8	61	4	63	1	64	8	66	6	68	3	70	0	71	7
5	61	4	63	1	64	8	66	6	68	4	70	2	71	9	73	7
6	63	0	64	8	66	6	68	5	70	3	72	1	74	0	75	8
7	64	8	66	6	68	5	70	4	72	3	74	2	76	1	78	0
8	66	6	68	5	70	4	72	4	74	3	76	3	78	3	80	4
9	68	4	70	4	72	4	74	4	76	5	78	5	80	7	82	8
10	70	3	72	4	74	4	76	6	78	7	80	9	83	2	85	5
11	72	3	74	4	76	6	78	9	81	1	83	5	85	8	88	2
12	74	3	76	6	78	9	81	3	83	7	86	1	88	6	91	1
13	76	5	78	8	81	3	83	8	86	3	88	9	91	5	94	0

Stand des Hygrometers in verschiedenen Höhen des Thermometers.

Thermometer.	Beobachteter Stand des Hygrometers.							
28	33 1	33 7	34 3	34 9	35 5	36 1	36 6	37 2
27	33 8	34 5	35 0	35 7	36 3	36 9	37 4	38 1
26	34 6	35 2	35 8	36 5	37 1	37 7	38 3	39 0
25	35 3	36 0	36 6	37 3	37 9	38 6	39 2	39 9
24	36 1	36 8	37 4	38 1	38 8	39 5	40 2	40 8
23	37 0	37 6	38 3	39 0	39 7	40 4	41 1	41 8
22	37 8	38 5	39 2	39 9	40 7	41 4	42 1	42 8
21	38 7	39 4	40 1	40 9	41 7	42 4	43 1	43 8
20	39 6	40 3	41 1	41 9	42 7	43 4	44 1	44 9
19	40 5	41 3	42 1	42 9	43 7	44 4	45 3	46 0
18	41 5	42 3	43 1	43 9	44 7	45 6	46 4	47 2
17	42 5	43 3	44 2	45 0	45 9	46 7	47 6	48 4
16	43 5	44 4	45 3	46 2	47 0	47 9	48 7	49 6
15	44 6	45 5	46 4	47 3	48 2	49 1	50 0	50 9
14	45 7	46 6	47 6	48 5	49 4	50 4	51 3	52 2
13	46 8	47 8	48 7	49 7	50 7	51 7	52 6	53 6
12	48 0	49 0	50 0	51 0	52 0	53 0	54 0	55 0
11	49 2	50 2	51 3	52 3	53 3	54 4	55 5	56 5
10	50 5	51 6	52 6	53 7	54 7	55 9	57 0	58 0
9	51 8	52 9	54 0	55 1	56 2	57 4	58 4	59 5
8	53 1	54 3	55 4	56 6	57 7	58 9	60 0	61 1
7	54 5	55 7	56 9	58 1	59 2	60 3	61 6	62 8
6	56 0	57 2	58 4	59 7	60 7	62 0	63 3	64 5
5	57 5	58 7	60 0	61 2	62 4	63 8	65 0	66 3
4	59 0	60 3	61 6	62 9	64 2	65 5	66 8	68 1
3	60 6	62 0	63 3	64 7	65 9	67 4	68 7	70 0
2	62 2	63 6	65 0	66 4	67 8	69 3	70 6	72 0
1	63 9	65 4	66 8	68 3	69 7	71 3	72 6	74 0
0	65 7	67 2	68 7	70 2	71 7	73 3	74 7	76 2
1	67 5	69 2	70 6	72 2	73 7	75 4	76 8	78 4
2	69 4	71 0	72 6	74 2	75 8	77 5	79 1	80 8
3	71 3	73 0	74 7	76 3	78 0	79 9	81 5	83 3
4	73 3	75 1	76 8	78 6	80 4	82 4	84 2	85 9
5	75 4	77 3	79 1	81 0	82 9	85 0	86 8	88 7
6	77 7	79 6	81 5	83 5	85 8	87 6	89 6	91 6
7	80 0	82 0	84 1	86 2	88 2	90 4	92 5	94 6
8	82 4	84 6	86 7	88 9	91 1	93 3	95 5	97 2
9	85 0	87 3	89 6	91 8	94 1	96 3	97 8	98 9
10	87 8	90 2	92 5	94 8	96 9	98 2	99 3	—
11	90 6	93 1	95 5	97 4	98 6	99 7	—	
12	93 6	96 1	97 8	99 0	100 0	—		
13	96 5	98 1	99 3	—	—			

Stand des Hygrometers in verschiedenen Höhen des Thermometers.

Thermometer:	Beobachteter Stand des Hygrometers.							
28	37 8	38 4	39 0	39 6	40 2	40 7	41 3	41 9
27	38 7	39 3	39 9	40 6	41 2	41 7	42 3	42 9
26	39 6	40 2	40 9	41 6	42 2	42 7	43 3	44 0
25	40 5	41 2	41 9	42 6	43 2	43 8	44 4	45 1
24	41 5	42 2	42 9	43 6	44 2	44 9	45 5	46 2
23	42 5	43 2	43 9	44 6	45 3	46 0	46 6	47 4
22	43 5	44 2	44 9	45 7	46 4	47 1	47 8	48 5
21	44 6	45 3	46 1	46 8	47 6	48 3	49 0	49 8
20	45 6	46 5	47 2	48 0	48 8	49 5	50 3	51 1
19	46 8	47 6	48 4	49 3	50 0	50 8	51 6	52 4
18	48 0	48 8	49 7	50 5	51 3	52 1	52 9	53 7
17	49 2	50 1	51 0	51 8	52 6	53 5	54 3	55 2
16	50 5	51 4	52 3	53 3	53 9	54 9	55 8	56 6
15	51 8	52 7	53 8	54 5	55 4	56 3	57 3	58 1
14	53 2	54 1	55 0	56 0	56 9	57 9	58 8	59 7
13	54 6	55 5	56 5	57 5	58 4	59 4	60 4	61 3
12	56 0	57 0	58 9	59 0	60 0	61 0	62 0	63 0
11	57 5	58 5	59 6	60 6	61 6	62 6	63 7	64 7
10	59 0	60 1	61 2	62 3	63 3	64 4	65 5	66 5
9	60 6	61 7	62 9	64 0	65 1	66 2	67 2	68 3
8	62 3	63 4	64 6	65 7	66 9	68 0	69 1	70 3
7	64 0	65 2	66 4	67 5	68 7	69 9	71 1	72 2
6	65 8	67 0	68 2	69 5	70 6	71 9	73 1	74 3
5	67 6	68 8	70 2	71 5	72 6	73 9	75 1	76 4
4	69 5	70 8	72 2	73 5	74 7	76 0	77 3	78 7
3	71 4	72 8	74 1	75 5	76 9	78 2	79 6	81 1
2	73 4	74 8	76 2	77 7	79 1	80 6	82 1	83 6
1	75 5	77 0	78 4	80 0	81 6	83 1	84 7	86 3
0	77 7	79 3	80 8	82 5	84 1	85 7	87 4	89 1
1	80 0	81 7	83 4	85 1	86 8	88 5	90 2	92 0
2	82 5	84 2	86 0	87 8	89 6	91 4	93 2	95 0
3	85 1	87 0	88 8	90 6	92 5	94 4	96 2	97 5
4	87 9	89 8	91 7	93 6	95 5	97 1	98 2	99 1
5	90 7	92 7	94 7	96 5	97 8	98 8	99 6	—
6	93 7	95 7	97 3	98 4	99 3	—	—	
7	96 6	97 9	98 9	99 8	—			
8	98 4	99 4	—					
9	99 8	—						
10								

Stand des Hygrometers in verschiedenen Höhen des Thermometers.

Thermometer.	Beobachteter Stand des Hygrometers.							
28	42 5	43 1	43 7	44 3	44 9	45 4	46 0	46 6
27	43 5	44 2	44 7	45 5	46 0	46 6	47 3	47 8
26	44 6	46 2	45 9	46 5	47 1	47 7	48 4	49 0
25	45 7	46 4	47 0	47 7	48 3	48 9	49 6	50 2
24	46 8	47 5	48 2	48 8	49 5	50 2	50 9	51 6
23	48 0	48 7	49 4	50 1	50 8	51 5	52 2	52 9
22	49 3	50 0	50 7	51 4	52 1	52 8	53 5	54 3
21	50 6	51 3	52 0	52 7	53 5	54 2	55 0	55 7
20	51 9	52 6	53 3	54 0	54 9	55 7	56 4	57 2
19	53 2	54 0	54 7	55 5	56 3	57 1	57 9	58 7
18	54 6	55 4	56 2	57 0	57 8	58 7	59 5	60 3
17	56 0	56 9	57 7	58 5	59 4	60 2	61 1	61 9
16	57 5	58 4	59 2	60 1	61 0	61 9	62 7	63 6
15	59 1	60 0	60 8	61 7	62 6	63 5	64 5	65 4
14	60 7	61 6	62 5	63 4	64 4	65 3	66 3	67 2
13	62 3	63 3	64 2	65 2	66 2	67 1	68 1	69 2
12	64 0	65 0	66 0	67 0	68 0	69 0	70 0	71 0
11	65 8	66 8	67 8	68 9	69 9	70 9	72 0	73 0
10	67 6	68 7	69 7	70 8	71 9	72 9	74 0	75 1
9	69 6	70 6	71 7	72 8	73 9	75 0	76 1	77 3
8	71 4	72 6	73 7	74 8	76 0	77 2	78 3	79 6
7	73 5	74 6	75 8	77 0	78 2	79 5	80 7	82 0
6	75 6	76 8	78 0	79 3	80 6	81 9	83 2	84 6
5	77 9	79 0	80 4	81 7	83 1	84 5	85 9	87 3
4	80 3	81 5	82 8	84 4	85 7	87 2	88 6	90 2
3	82 5	84 0	85 5	87 0	88 5	90 0	91 5	93 1
2	85 1	86 7	88 2	89 8	92 4	93 0	94 5	96 1
1	87 9	89 5	91 1	92 8	94 4	96 0	97 2	98 1
0	90 7	92 4	94 1	95 8	97 1	98 1	98 8	99 6
1	93 7	95 4	96 9	97 9	98 8	99 5	—	—
2	96 6	97 7	98 6	99 4	—			
3	98 4	99 3	100 0	—				
4	99 8	—						
5	—							

Stan-

Stand des Hygrometers in verschiedenen Höhen des Thermometers.

Thermometer.	Beobachteter Stand des Hygrometers.															
28	47	2	47	8	48	4	48	9	49	5	50	1	50	7	51	1
27	48	4	49	0	49	6	50	2	50	8	51	4	52	0	52	4
26	49	6	50	2	50	9	51	5	52	1	52	7	53	3	53	8
25	50	9	51	6	52	2	52	8	53	5	54	0	54	7	55	3
24	52	2	52	9	53	5	54	2	54	9	55	5	56	2	56	3
23	53	5	54	3	55	0	55	7	56	3	57	0	57	2	58	4
22	55	0	55	7	56	4	57	1	57	8	58	5	59	2	59	9
21	56	4	57	2	57	9	58	7	59	4	60	1	60	8	61	6
20	57	9	58	7	59	5	60	2	61	0	61	7	62	5	63	3
19	59	5	60	3	61	1	61	9	62	6	63	4	64	2	65	0
18	61	1	61	9	62	7	63	5	64	4	65	2	66	0	66	8
17	62	7	63	6	64	5	65	3	66	2	67	0	67	8	68	7
16	64	5	65	4	66	3	67	1	68	0	68	9	69	7	70	6
15	66	3	67	2	68	1	69	0	69	9	70	8	71	7	72	6
14	68	1	69	2	70	0	70	9	71	9	72	8	73	7	75	7
13	70	0	71	0	72	0	72	9	73	9	74	8	75	8	76	7
12	72	0	73	0	74	0	75	0	76	0	77	0	78	0	79	0
11	74	0	75	1	76	1	77	2	78	2	79	3	80	4	81	4
10	76	2	77	3	78	3	79	5	80	6	81	7	82	8	83	9
9	78	4	79	6	80	7	81	9	83	1	84	4	85	5	86	6
8	80	8	82	0	83	2	84	5	85	7	87	0	88	2	89	5
7	83	3	84	6	85	9	87	2	88	5	89	8	91	1	92	4
6	85	9	87	3	88	6	90	0	91	4	92	8	94	1	95	4
5	88	7	90	2	91	5	93	0	94	4	95	8	96	9	97	7
4	91	6	93	1	94	5	96	0	97	1	97	9	98	6	99	2
3	94	6	96	1	97	2	98	1	98	3	99	4	100	0	—	
2	97	2	98	1	98	8	99	5	—		—					
1	98	9	99	6	—		—									
0	—		—													

Stand des Hygrometers in verschiedenen Höhen des Thermometers.

Thermometer.	Beobachteter Stand des Hygrometers.							
28	51 8	52 3	52 9	53 4	54 0	54 5	55 0	55 6
27	53 1	53 7	54 3	54 8	55 4	55 9	56 5	57 0
26	54 5	55 1	55 7	56 3	56 9	57 4	58 0	58 6
25	56 0	56 6	57 2	57 8	58 4	59 0	59 6	60 1
24	57 5	58 1	58 7	59 3	59 9	60 5	61 1	61 8
23	59 0	59 7	60 3	60 9	61 6	62 2	62 8	63 4
22	60 6	61 3	61 9	62 6	63 2	63 9	64 5	65 2
21	62 2	62 9	63 6	64 3	65 0	65 7	66 3	67 0
20	63 9	64 7	65 4	66 1	66 8	67 5	68 2	68 9
19	65 7	66 5	67 2	67 9	68 6	69 4	70 1	70 8
18	67 5	68 3	69 2	69 8	70 6	71 3	72 0	72 8
17	69 4	70 2	71 0	71 8	72 5	73 3	74 1	74 8
16	71 4	72 2	73 0	73 8	74 6	75 4	76 2	77 0
15	73 4	74 2	75 1	75 9	76 8	77 6	78 4	79 3
14	75 5	76 4	77 3	78 1	79 0	79 9	80 8	81 7
13	77 7	78 6	79 6	80 5	81 4	82 4	83 3	84 3
12	80 0	81 0	82 0	83 0	84 0	85 0	86 0	87 0
11	82 5	83 5	84 6	85 6	86 7	87 7	88 9	89 8
10	85 1	86 2	87 3	88 4	89 5	90 6	91 7	92 8
9	87 8	89 0	90 2	91 3	92 4	93 5	94 7	95 8
8	90 7	91 9	93 1	94 2	95 4	96 5	97 3	97 9
7	93 6	94 9	96 1	97 0	97 7	98 3	98 9	99 4
6	96 5	97 4	98 1	98 7	99 2	99 8	—	—
5	98 4	99 0	99 6	—	—	—		
4	99 8	—	—					

Stand des Hygrometers in verschiedenen Höhen des Thermometers.

Thermometer.	Beobachteter Stand des Hygrometers.							
28	56 1	56 6	57 1	57 7	58 2	58 8	59 2	59 8
27	57 6	58 1	58 7	59 2	59 8	60 3	60 8	61 3
26	59 1	59 7	60 2	60 8	61 3	61 9	62 4	63 0
25	60 7	61 3	61 9	62 4	63 0	63 6	64 2	64 7
24	62 4	63 0	63 5	64 2	64 7	65 3	65 9	66 5
23	64 1	64 7	65 3	65 9	66 5	67 1	67 8	68 4
22	65 8	66 5	67 1	67 8	68 4	69 0	69 7	70 3
21	67 7	68 3	69 0	69 7	70 3	70 9	71 6	71 3
20	69 6	70 2	70 9	71 6	72 3	72 9	73 6	74 3
19	71 5	72 2	72 9	73 6	74 3	75 0	75 5	76 5
18	73 5	74 2	75 6	75 5	76 5	77 2	77 9	78 7
17	75 6	76 4	77 2	77 9	78 7	79 5	80 3	81 1
16	77 8	78 6	79 5	80 3	81 1	81 9	82 8	83 6
15	80 2	81 0	81 9	82 8	83 6	84 5	85 4	86 3
14	82 6	83 5	84 5	85 4	86 3	87 2	88 1	89 1
13	85 2	86 2	87 2	88 1	89 1	90 0	91 0	92 0
12	88 0	89 0	90 0	91 0	92 0	93 0	94 0	95 0
11	90 9	91 9	92 9	94 0	95 0	96 0	96 8	97 5
10	93 8	94 9	96 0	96 8	97 5	98 1	98 6	99 1
9	96 7	97 4	98 0	98 6	99 1	99 5	100 0	—
8	98 5	99 0	99 5	100 0	—			
7	99 9	—	—	—				
6	—							

28	60 2	60 9	61 8	63 0	64 2	65 0	66 0	67 0
27	61 9	62 6	63 5	64 7	65 9	66 8	67 8	68 9
26	63 5	64 3	65 3	66 5	67 8	68 7	69 7	70 8
25	65 3	66 1	67 1	68 3	69 7	70 6	71 7	72 8
24	67 1	67 9	68 9	70 2	71 6	72 6	73 7	74 8
23	69 0	69 8	70 9	72 2	73 6	74 6	75 8	77 0
22	70 9	71 7	72 9	74 2	75 5	76 8	78 0	79 3
21	72 9	73 8	74 9	76 4	77 9	79 1	80 4	81 8
20	75 6	75 9	77 1	78 6	80 3	81 5	82 9	84 3
19	77 2	78 1	79 4	81 0	82 8	84 0	85 5	87 0
18	79 5	80 5	81 8	83 5	85 1	86 7	88 3	89 8
17	81 9	83 0	84 4	86 2	88 1	89 5	91 1	92 8
16	84 5	85 6	87 1	89 0	91 0	92 4	94 1	95 8
15	87 2	88 3	89 9	91 9	94 0	95 4	96 9	97 9
14	90 0	91 2	92 9	94 8	96 8	97 8	98 6	99 4
13	93 0	94 2	95 9	97 4	98 6	99 3	—	
12	96 0	97 0	98 0	99 0	100 0			
11	98 0	98 7	99 5	—				
10	99 5	—	—					
9	—							

Stan-

Stand des Hygrometers in verschiedenen Höhen des Thermometers.

Thermometer.	Beobachteter Stand des Hygrometers.															
28	68	0	69	0	70	0	71	0	72	0	73	0	74	0	75	0
27	69	9	70	9	72	0	73	0	74	0	75	1	76	1	77	2
26	71	8	72	9	74	0	75	1	76	2	77	3	78	4	79	5
25	73	9	75	0	76	1	77	3	78	4	79	6	80	8	81	9
24	76	0	77	2	78	4	79	6	80	8	82	0	83	3	84	5
23	78	2	79	5	80	7	82	0	83	3	84	6	85	9	87	2
22	80	6	81	9	83	2	84	6	85	9	87	3	88	7	90	0
21	83	1	84	5	85	8	87	3	88	7	90	1	91	6	93	0
20	85	7	87	2	88	6	90	1	91	6	93	1	94	6	96	0
19	88	5	90	0	91	5	93	1	94	6	96	1	97	2	98	1
18	91	4	93	0	94	5	96	1	97	2	98	1	98	9	99	5
17	94	4	96	0	97	2	98	1	98	9	99	6	—		—	
16	97	1	98	0	98	0	99	6	—		—					
15	98	8	99	5	—		—									
14	—		—													

28	76	0	77	0	78	0	79	0	80	0	81	0	82	0	83	0
27	78	2	79	3	80	4	81	4	82	5	83	5	84	6	85	6
26	80	6	81	6	82	8	84	0	85	1	86	2	87	3	88	4
25	83	1	84	3	85	5	86	7	87	8	89	0	90	0	91	3
24	85	8	87	0	88	2	89	5	90	7	91	8	93	0	94	2
23	88	5	89	8	91	1	92	4	93	6	94	8	96	0	97	0
22	91	4	92	7	94	1	95	4	96	5	97	4	98	1	98	7
21	94	4	95	7	96	9	97	7	98	4	99	0	99	5	—	
20	97	1	97	9	98	6	99	2	99	8	—		—			
19	98	8	99	4	100	0	—		—							
18	—		—													

28	84	0	85	0	86	0	87	0	88	0	89	0	90	0	91	0
27	86	7	87	7	88	8	89	4	90	9	91	9	92	9	94	0
26	89	5	89	6	91	7	92	8	93	9	94	9	95	9	96	8
25	92	4	93	5	94	7	95	8	96	7	97	4	98	0	98	6
24	95	4	96	5	97	3	97	9	98	5	99	0	99	5	100	0
23	97	7	98	3	98	9	99	4	99	9						
22	99	2	99	8	—		—		—							
21	—		—													

28	92	0	93	0	94	0	95	0	96	0	97	0	98	0
27	95	0	96	0	96	8	97	5	98	1	98	7	99	5
26	97	5	98	1	98	6	99	1	99	5	—		—	
25	99	1	99	5	100	0	—		—					
24	—		—											

Da

Da diese Tafel zeigt, wie jeder Grad des Hygrometers mit dem Fallen des Thermometers zunehme, kann man den Stand des Hygrometers für jeglichen Grad der Wärme sogleich ersehen. Z. B. Das Thermometer steht auf 12, das Hygrometer auf 65, zu Mittag steht das Thermometer auf 20, wie soll das Hygrometer stehn, wenn die Luft noch so feucht, wie frühe ist?

Man sucht in der ersten Columne 12, und fährt rechts in einer geraden wagrechten Linie fort, bis man auf 65 kömmt; da fährt man in der nämlichen Columne gerad hinauf, bis auf den 20ten Grad des Thermometers, so findet man 52, 6. So hoch muß also zu Mittag das Hygrometer in diesen Umständen stehn. Steht es höher, so ist die Luft feuchter, steht es tiefer so ist sie trockner geworden.

Es stehe Nachmittag das Thermometer auf 18, Nachts auf 10, das Hygrometer sey zu Mittag 50 gewesen, wie soll es Nachts stehn?

Wenn man von 18 Grad rechterhand wegfährt, so kömmt man auf 49, 7, und 50, 5. Hier ist zwischen diesen zwey Columnen auf den 10ten Grad herabzufahren; da findet man 61, 2, und 62, 3. Zwischen ihnen, und näher bey 61, 2; fällt also der gesuchte Stand des Hygrometers, und er ist 61, 6.

Was läßt sich aus dem Hygrometer auf die Witterung bestimmen?

Das Hygrometer ist eigentlich nur ein Instrument, woraus wir die gegenwärtige Feuchtigkeit der uns umgebenden freyen Luft erkennen können; soviel sich nun aus der Feuchtigkeit dieser Luft auf die Witterung schließen läßt, eben so viel läßt sich aus dem Stande des Hygrometers schließen.

1. Ist die untere Luft trocken, so ist kein anhaltender Regen zu besorgen. Eben dieses zeigt das Hygrometer. Bey einem Stande, der nicht nahe an 70 angränzt, habe ich noch keinen anhaltenden Regen beobachtet. Die meisten solcher Regen kommen zwischen 70 und 90. Kurze, vorübergehende, so genannte, Strichregen beobachtete ich, da das Hygrometer auf 50 stand, es stieg aber sehr geschwind über 20 Grad.

2. Aus dem hohen Stande des Hygrometers läßt sich auf keinen Regen schließen, er ist viel öfter ohne, als mit Regen. Regen und Schnee fällt aus der oberen Luft, die untere entladet sich durch befeuchtende Nebel, oder unsichtbare, aber sehr fühlbare Absetzungen der Feuchtigkeit, wovon die Steine zu schwitzen scheinen. Ist nun die untere Luft trocken, so nimmt sie die Feuchtigkeit der oberen willig auf; ist sie aber feucht, so läßt sie diese nicht nur fallen, sondern sie setzt noch die ihrige bey. Es kömmt also auf die Beschaffenheit der oberen Luft an, die das Hygrometer nicht anzeigen kann.

3. Steht das Hygrometer der größten Feuchtigkeit, oder bey 100, nahe, so steht weniger ein Regen bevor, als da es tiefer steht. Die Luft entladet sich nämlich durch die Nebel, die allzeit bey diesem Stande sind, großentheils ihrer Feuchtigkeit.

Wenn ich für die 50 oberen Grade, von jeder Gattung 100 Beobachtungen nehme, so kam Regen oder Schnee denselben Tag, wo das Hygrometer stand

zwischen 50	und 60	— — 22 mal,	es blieb trocken	78 mal
60	70	— — 23	— — —	77
70	80	— — 41	— — —	59
80	90	— — 41	— — —	59
90	100	— — 36	— — —	64

Zwischen 40 und 50 habe ich nie einen Regen beobachtet, noch weit weniger zwischen 30 und 40, wohin es aber in freyer Luft sehr selten gelangt. Die größte Trockenheit, die ich in derselben noch bisher beobachtet habe, war 34, den 13ten März 1786.

Was ich bisher gemeldet habe, war von den beobachteten Graden des Hygrometers zu verstehen, nun kömmt es aber auf die reducirten an, da wir vom Steigen, und Fallen reden; denn ich verstehe hierunter jenes Steigen und Fallen, welches von der feuchteren, oder trockneren, das ist mit mehr oder weniger Feuchtigkeit beladenen Luft, nicht aber, von der kälteren oder wärmeren lediglich verursacht wird. In diesem Verstande nun.

5. Wenn das Hygrometer fällt, oder gegen das 0 geht, ist zweymal mehr Wahrscheinlichkeit, daß es nicht regnen werde, als wenn es steigt, oder gegen 100 geht.

6. Bleibt das Hygrometer aber ruhig, so zeigt es öfter einen Regen an, als da es fällt, aber seltner, als da es steigt.

Es folgte nämlich auf hundert Beobachtungen

beym Steigen	ein Regen 34 mal,	es blieb trocken	66 mal
beym Fallen	— — 16	— — — —	84
beym Stehn	— — 28	— — — —	72

Betrachtet man bey diesen, und den vorigen Beobachtungen (N. 3.) die letzten Zahlen, so ersieht man.

7. Bey allen Stellungen, und Bewegungen des Hygrometers ist immer mehr Wahrscheinlichkeit wider Regen und Schnee, als für denselben. Ich verstehe nicht, wie Hr. Saußüre das Steigen des Hygrometers für eines der sichersten Kennzeichen eines bevorstehenden Regens annehmen könne, da es fast zweymal so oft, nämlich wie 66 gegen 34, nicht zutrift. Das Fallen des Hygrometers giebt mehrere Wahrscheinlichkeit, nämlich wie 84 gegen 16, das ist, ein wenig mehr als 5 gegen 1, für ein trockues Wetter.

Nachdem ich von den drey Hauptinstrumenten in so vielen kleinen Abhandlungen ziemlich weitläufig gehandelt habe, will ich die übrigen nur im Hauptsächlichsten berühren.

Von den Windzeigern.

Hierunter verstehe ich alles, was immer die Bewegung, Richtung, und Kräfte der Winde anzeigt.

Das Windfähnchen.

Wenn dieß die Gestalt einer kleinen Fahne hat, ist sehr leicht hieraus die Richtung der Winde abzunehmen; doch ist, wie es viele unerfahrne zu thun pflegen, aus der einzigen Stellung desselben, nicht auf einen Wind zu schließen. Da sich der Wind gelegt hat, bleibt es entweder unverrückt stehn, welches gemeiniglich geschieht, bis wieder ein neuer Wind entsteht, oder, da es sehr beweglich ist, nimmt es durch die geringste zufällige Bewegung eine andere Stellung. Wie oft sieht man nicht, bey einer vollkommenen Windstille, diese Fähnchen nach verschiedenen Richtungen stehn? um sich nun von der Wirklichkeit, und Richtung des Winds zu überzeugen, hat man nur darauf zu sehn, ob man nicht eine kleine Bewegung an ihnen bemerke, weil sich kein Wind, oder wenigst äußerst selten, in einer vollkommen geraden Linie zu bewegen pflegt.

Bewegen sich aber ganze Figuren um ihr Mittelpunkt, deren wir hier viele haben, so muß man sich, da man ihre Stellung gegen Windfähnchen hält, oder bey einer ohnehin bekannten Windgattung, wie unser gewöhnlicher Nordwest ist, erst um ihre Beschaffenheit erkundigen. Sind beyde Seiten gleich groß, und schwer, so stellen sie ihre Breite dem Winde entgegen, welches wir an dem ungeheuern Adler des Stephansthurms, und allen Bildnißen der Heiligen, die auf den anderen Thürmen der Domkirche sind, bemerken. Sind aber die

Sei-

Seiten an Größe, oder Schwere ungleich, so stehn diese Figuren nach ihrer dünnen Seite dem Winde entgegen, und die kleinere Seite kömmt immer die erste zu stehn. So zeigen die Wetterhähne mit ihrem Schnabel den Wind an.

Ob man schon nur beyläufig die Richtung des Winds durch diese Fähne, oder Figuren erkennen kann, sind sie doch sehr nützlich; wenn sie nur recht beweglich, und so gestellt sind, daß sie von allen Seiten die Winde bewegen können. Nahe Thürme, Schornsteine, und Feuermäuer machen oft Hindernisse, da sie entweder Winde aufhalten, oder dieselben zurückwerfen, und ihnen eine entgegengesetzte Wendung geben.

Die Windrose.

Was man durch die vorigen nur beyläufig erhält, dieß läßt sich durch eine Windrose genau bestimmen, ob es auch schon öfters schwer, zuweilen, da sich die Winde, wie ich nicht einmal beobachtete, im ganzen Kreise herumdrehen, kaum möglich ist. Macht die Fahne oder der Zeiger der Rose große Bewegungen, so hat man nur auf die zwo äußersten Gränzen zu sehen, und zwischen ihnen das Mittel zu nehmen. So ist, wenn er sich von N O bis zu S S W bewegt, die wahre Richtung, oder das Mittel zwischen diesen zweyen Winden S O zu O.

Die Gestalt der Windrose ist weltbekannt. Man pflegt sie in 32 Winde abzutheilen, nämlich

Nord	Ost	Sud	West
Nord zu Ost	Ost zu Sud	Sud zu West	West zu Nord
Nord Nord Ost	Ost Sud Ost	Sud Sud West	West Nord West
Nord Ost zu Nord	Sud Ost zu Ost	Sud West zu Sud	Nord West zu West
Nord Ost	Sud Ost	Sud West	Nord West
Nord Ost zu Ost	Sud Ost zu Sud	Sud West zu West	Nord West zu Nord
Ost Nord Ost	Sud Sud Ost	West Sud West	Nord Nord West
Ost zu Nord	Sud zu Ost	West zu Sud	Nord zu West

Nichts ist leichter, als auf freyem Felde, sich einer Windrose zu gebrauchen, wenn sie gehörig gestellt ist. Aber in Gebäuden macht es manche Beschwerden, wo man das Dachwerk, und die Zimmerdecken durchbohren muß. Will man die Windrose, so wie sie in der neuen Sternwarte ist, nicht wagerecht über den Scheitel stellen, so braucht es ein Radewerk, welches durch seine Reibung, wenn sich Feuchtigkeit und Staub anlegt, öfters Hinderniße macht. Die alte Sternwarte hat hierinfalls eine bequeme Windrose, die sich weit sehen läßt, und mir mehrere Jahre sehr gelegen war. Es ist unter der Fahne eine breite kreisrunde Binde von Eisenblech wagerecht befestigt, so daß die Binde genau senkrecht stehe. Hierauf sind die 32 Winde zweymal gemahlen, eine Eintheilung steht über die andere, so daß West über Ost, Nord über Sud steht. Die Fahne bewegt zwey sich gerad entgegengesetzte gleichschwere Zeiger. Da sich von jeder Seite die Helfte dieser Binde übersehen, und durch die Fahne selbst die Hauptrichtung des Winds erkennen läßt, kann man überall alle Winde erkennen, weil man leicht abnimmt, ob der Zeiger Ost, oder aber West, das ist die obere, oder untere Abtheilung anmerke. Allein bey Nacht läßt sich nur bey der Windrose selbst etwas bestimmen.

Ich muß noch anmerken, daß ich mehrere festgestellte Windrosen gesehen habe, deren keine genau gestellt war, welches wohl aus Schulde der Magnetnadeln wird geschehn seyn. Es ist aber nichts leichters, als dieß mit genugsamer Genauigkeit ohne alle Nadel, oder Mittagslinie, welche, nach den Umständen, oft schwer zu ziehen ist, zu bewerkstelligen, wenn man nur mit einer gutgerichteten Uhre versehen ist, eine gute Sackuhr ist hiezu erklecklich. Man hält um Mittag herum die Windfahne, und dreht sie so, daß sie, da es genau 12 Uhr ist, nur einen senkrechten, und eben so breiten Schatten werfe, als sie dick ist. Alsdenn stellt man

den Nordpunkt der Windrose genau unter dem Zeiger, oder die Fahne, und befestigt die Windrose, so ist sie gut, und richtig gestellt. Ein Unterschied einiger Secunden an der Zeit wird hier unmerkbar.

Das Anemometer.

Das ist, der Windemesser. Ein nicht gar langes, aber sehr schweres Wort, wie viele haben sich nicht hierüber den Kopf zerbrochen? Es soll ein Instrument andeuten, welches die Gewalt der Winde mißt.

Die Manheimerakademie bestimmt, bis ihr ein anständiges Anemometer vorkömmt, folgende Grade der Heftigkeit des Windes.

1. Der die Blätter der Bäume bewegt.

   Wie kann man aber dieß im Winter beobachten?

2. Der die kleinen Aeste der Bäume bewegt.
3. Der die größeren Aeste bewegt.
4. Der diese Aeste abreißt, ja die Bäume selbst stürzt.

Die 4te Gattung leidet eine Untertheilung: ist die 4te diejenige, welche große Aeste abreißt, so soll ja diejenige, die selbst die Bäume stürzt, die 5te seyn.

Für das Land, und kleine Städte lasse ich diesen einen guten Vorschlag seyn; wie sollen wir aber mitten in der Stadt die Bewegung der Baumblätter beobachten? wir müßten nur die Blätter jener kleinen Gärten verstehen, die jezt das Frauenzimmer auf ihren Hüten, zu tragen pflegt, worüber Jemand folgende Windgattungen bestimmte.

1. Der diese Blätter und Sträuße bewegt.
2. Der die Sträuße forträgt.
3. Der die Sträuße sammt den Hüten fortträgt.
4. Der die Hüte sammt den Frauen fortträgt.

Vor wenigen Jahren hatten wir hier einen Wind, der Leute trug, (wenn ich nicht irre, den 28. Jul. 1785) wie auch heuer, den 17. Jäner, zu Triest ist er nichts seltnes.

Da das Anemometer die ganze Kraft des Winds anzeigen soll, von welcher in allen Maschinen, und desto mehr, je mehr sie zusammengesezt sind, verlohren geht, zweifle ich sehr, ob je ein wahres Anemometer zu Stande kommen werde. Nimmt man Federn statt der Gewichte, so wird die Maschine zwar einfacher, aber die Federn sind in ihrer Kraft, worauf hier alles ankömmt, sehr unbeständig. Die alte Erfindung des berühmten Wolfs, der sich nur einer Schraube ohne Ende, und eines einzigen Rads gebraucht, ist fast noch eine der einfachesten.

Von dem Hyetometer.

Oder Regenmesser. Um die wahre, und respective Feuchtigkeit eines Tags, Monats, Jahrs, und Orts gegen die andere zu bestimmen, ist es nothwendig, daß man wisse, wie viele Feuchtigkeit in diesem Tage, Monate, Jahre, und Orte gefallen ist. Dieses zu bestimmen, pflegt man dem freyen Himmel ein regelmäßiges viereckigtes Geschirr von Eisen oder Messingblech, dessen jede Seite gemeinglich 2 Schuh lang zu seyn pflegt, auszustellen. Es ist das sicherste, wenn man es eben so tief ja noch tiefer macht, damit der Wind den darauf gefallenen Schnee nicht

nicht forttragen könne. Unten pflegt man ihm eine trichterförmige Gestalt, und in der Mitte eine Oeffnung zu geben, damit das Regenwasser in ein unterhalb gestelltes Geschirr, abfließe, welches keine größere Oeffnung haben darf, als die Oeffnung des trichterförmigen Bodens, des oberen Geschirrs, erfodert, damit durch die Ausdünstung so wenig als möglich, verlohren gehe.

Man pflegt insgemein das Regen, und Schneewasser, da man den Schnee sorgfältig in ein Geschirr sammelt, dieses wohl verschließt, und ihn im warmen Zimmer zerschmelzen läßt, in ein kleines regelmäßiges Geschirr, dessen Grundfläche einen gewissen Theil des oberen Geschirrs ausmacht, zu gießen, und seine Höhe genau zu messen, woraus sich leicht bestimmen läßt, wie hoch das gefallene Wasser über der Erde gestanden sey.

Es sey die Seite der Grundfläche des großen Geschirrs L, des kleinsten l, die gemessene Höhe in diesem dritten, oder kleinsten Geschirre A; man fragt, wie groß die Höhe a sey, in welcher das Wasser gestanden wäre, wenn es in dem großen Geschirre wäre stehn geblieben.

Es ist $L^2 a = l^2 A$

folglich $L^2 : l^2 = A : a$, und $a = \frac{l^2 A}{L^2}$

Zu Manheim ist L = 24 Zoll, l = 3 Zoll, mithin L zu l wie 8 zu 1. Es verhält sich also A zu a wie 64 zu 1, oder 1 zu $\frac{1}{64}$: das ist, der 64te Theil einer Linie im großen Geschirre, macht schon eine Linie im kleinen, wodurch sich eine große Genauigkeit erhalten läßt, die hier nie zu groß seyn kann, da man aus dem kleinen, nämlich einer Oberfläche von 4 Quadratschuhen, auf das große, die Oberfläche einer ganzen Gegend, schließt. Es läßt sich doch, noch eine weit größere Genauigkeit erhalten, wenn man dieß Wasser genau wägt. Ich machte es so, so lang ich mich hiemit abgab.

Wie sich die jährliche Feuchtigkeit verschiedener Orte gegen einander verhalte, sahen wir S. 525.

Von dem Atmidometer.

Oder dem Messer der Ausdünstung. Dieses Instrument hat in der Naturlehre in verschiedener Absicht seinen guten Nutzen, aber die Verhältniß der Ausdünstung eines Landes mit den gefallenen Dünsten, läßt sich hieraus, wie doch einige behaupten, nicht bestimmen. Man ersieht hier nur die Ausdünstung des Wassers, nicht aber der übrigen Körper, die sehr verschieden ist. Selbst die Ausdünstung des Wassers läßt sich auf die gewöhnliche Art nicht genau bestimmen.

Man pflegt insgemein Wasser in ein regelmäßiges Geschirr zu gießen, dasselbe so zu stellen, daß Sonne, und Winde darauf wirken können, und seine Höhe täglich genau zu messen. Aber auf diese Art kann.

1. Sonne und Winde nicht jene Wirkung haben, die sie auf offenen Flüßen und Seen haben. Der Unterschied ist doch nicht sehr beträchlich, aber

2. Fällt auf diese Art die Ausdünstung des Schnees und Eises, welche ihre beträchtliche Menge durch das Rauchen verräth, ganz hinweg.

Läßt man aber Schnee und Eis im Geschirre, reinigt es möglichst vom Staube, der ohnehin in der freyen Luft des Winters nicht häufig ist, und wägt es täglich genau, so läßt sich die letztere erhalten. Ich fand, da ich dieß vor vielen Jahren that, täglich eine merkliche Abnahme an der Schwere des Eises.

Vom Luftelektrometer.

Unter dem Worte Elektrometer versteht man sonst nur eigentlich jene Instrumente, wodurch man die Stärke der Elektricität abmessen kann. Sie beruhen auf diesem Grundsatze, daß Körper einer verschiedenen Elektricität einander anziehen, jene aber, die der nämlichen Elektricität sind, sich von einander, und desto weiter entfernen, je größer die Elektricität ist. Die gewöhnlichste Art ist, daß man in dem Mittelpunkte eines kleinen Quadranten, der aus einer die Elektricität nicht fortleitenden Materie verfertigt ist, eine kleine aus Holundermarke, oder Kork gedrehte Kugel an einem Faden hängt, und neben dem 90ten Grade des Quadranten, welcher immer der unterste seyn muß, einen kleinen Körper stellt, der die Elektricität annimmt, neben welchem die Kugel ruhig hängt. Sobald nun dieser Körper, und die Kugel elektrisirt werden, entfernt sich die bewegliche Kugel, und desto weiter, je größer die Elektricität ist. Da sie sich nicht anderst, als durch Beschreibung eines Kreisbogens entfernen kann, zeigen die auf dem Quadranten gezeichneten Grade die Größe dieses Bogens, und folglich auch der Elektricität an.

Dieß ist nun ein Elektrometer im wahren Verstande: da man aber von Luftelektrometern redet, nimmt man es so genau nicht. Man versteht alles hierunter, was Zeichen giebt, daß die Luft über die natürliche, überall gleich vertheilte Elektricität, einen Ueberfluß, oder aber hieran einen Mangel habe, das ist, ob sie positiv, oder negativ elektrisch sey.

Alle Gattungen der Ableiter sind in diesem Verstande auch Elektrometer. Je höher sie sind, desto höher erstreckt sich ihre anziehende Kraft. Sehr hoch steigende elektrische Drachen geben derohalben Funken, da tiefer stehende Ableiter nichts zu erkennen geben. Bringt man bey einem solchen Ableiter einen Elektrometer an, so kann man die Stärke der Luftelektricität genau bestimmen.

Die Kraft dieser Ableiter erstreckt sich sicher auf 30 Schuh von ihnen, nach den Beobachtungen des Hr. Domherrn von Herbert. Viele dehnen dieselbe bis auf 200 Schuh aus.

So groß der Nutzen der ganzen elektrischen Kunst, im Bezug auf die Naturlehre, so groß jener der Ableiter im Bezug auf die Sicherstellung von Donnerstrahlen ist, so klein scheint mir der Nutzen der Luftelektrometer im Bezug auf die Wetterkunde zu seyn. Denn wenn ich die Beobachtungen durchgehe, welche zu Manheim sowohl mit dem großen, als mit den cavallischen Ableiter hierüber sehr mühesam, und genau angestellet wurden, ersehe ich

1. Daß sich hieraus, daß das Elektrometer Funken, oder andere Zeichen der elektrischen Luft giebt, auf ein Donnerwetter nie schließen lasse, indem diese Zeichen auch in jenen Monaten vielfach erscheinen, wo die Donnerwetter äußerst seltsam sind, und im Sommer, der Zeit dieser Gewitter, ungleich, und viel öfter ohne, als bey einem Donnerwetter beobachtet werden.

2. Daß eben so wenig aus den Zeichen einer starken oder schwachen Elektricität hierauf zu schließen sey. Man zog zuweilen aus dem Ableiter 3 Zoll weit die Funken, aber nie (außer den wenigen Fällen, wovon wir sogleich reden werden) bey einem gegenwärtigen, oder bevorstehenden Donnerwetter, bey welchen sie nur zuweilen 2, gemeiniglich aber 1 Zoll weit langten. Ja bey manchem Donnerwetter erschienen nur Zeichen einer sehr schwachen Elektricität.

3. Schweben die elektrischen Wolken nur 60 Klafter über der Erde, so kann der Ableiter ihre Gegenwart kaum mehr anzeigen; was ist nun von jenen zu sagen, die noch weit höher sind? Hohe Berge sind immer den Donnerstrahlen mehr ausgesetzt, als die Thäler, folglich sind die meisten elektrischen Wolken sehr hoch, und weit über alle Ableiter erhoben. Wenn ich die kleine Distanz betrachte, auf welche sich aus einem so großen Ableiter, bey einem Donnerwetter Funken ziehen lassen, kann ich nichts anders schließen, als daß die anziehende Kraft

der

der Ableiter mit den wahren Wetterwolken in diesen Umständen vielleicht gar keinen Zusammenhang habe; der ungeheure Strom elektrischen Feuers, den man schon einige malen zu Manheim aus dem Ableiter fahren sah, zeigte an, wenn der Ableiter die wahre Wetterwolke anziehe. Meine kleine elektrische Maschine, wovon die Scheibe nur 17 Zoll hat, ist auch bey der übelsten Witterung, nie, ohne alle Zubereitung, so übel bestellt, daß ich nicht auf einen Zoll Funken ziehen könnte. Ich muß zwar bekennen, daß diese kleine Maschine vielen großen Trotz bieten könne, welches ich der Kunst und Sorgfalt des Freyherren von Kienmayer, eines sehr geschickten Elektrikers, zu danken habe, was ist aber eine solche Maschine gegen die Gewalt eines Donnerwetters? Es kann zwar der Ableiter der Wetterwolke nach und nach ihre überflüßige Elektricität so entziehen, wie wir eine große starkbeladene Leidnerflasche nach und nach durch kleine Funken entladen. Es kann fernes, da alles in der Natur, was seine Gränzen hat, zu diesen Gränzen nur allgemach gelangt, der Umkreis einer elektrischen Wolke, oder wenigst ihre elektrische Atmosphäre, sich sehr weit, mit einer immer abnehmenden Elektricität erstrecken, dessen letzte Gränzen, nicht viel, von der natürlichen Elektricität mehr entfernt sind, und eben dieß mag die Ursache seyn.

4. Daß kaum ein Donnerwetter vorkömmt, wovon der Ableiter nicht eine, wenigst schwache Anzeige gemacht hätte. Er zeigt uns also nicht mit einer Wahrscheinlichkeit an, ob uns ein Donnerwetter bevorstehe, er versichert uns aber fast mit einer Gewißheit davon. So daß man hundert, ja vielleicht mehrere hundert gegen eins setzen kann, daß, wenn sich an einem hohen Ableiter kein Zeichen einer Elektricität merken läßt, für jetzt, kein Donnerwetter zu befürchten steht. Dieß ist für jene, die sich sehr vor Donnerwetter fürchten, ein ungemeiner Trost. Und hierinnen besteht meines Erachtens der ganze Nutzen, den wir, im Bezug auf die Wetterkunde, oder vielmehr, auf die Anzeige der Witterung dermalen aus den Luftelektrometer ziehen. Sie zeigen uns nämlich, nicht, ob ein Donnerwetter, sondern, ob keines bevorstehe. Ich will doch gerne zugeben, daß sich mit der Zeit, und vielleicht, wenn man alles gegeneinander hält, schon jetzt noch manches hieraus schließen lasse.

Von der Magnetnadel.

Da man nun auch diese Nadeln den meteorologischen Instrumenten beyzählt, und ihre Veränderungen an verschiedenen Orten sorgfältig beobachtet, konnte ich diese Abhandlung nicht beschließen, ohne von ihnen zu handeln, und ihren Zusammenhang mit der Witterung zu untersuchen.

Daß der Magnet das Eisen anziehe, war eine, auch den alten Griechen schon bekannte Sache. Ich zweifle nicht, sie werden seine wunderbare Kraft Eisen und Stahl magnetisch zu machen, nicht minder gekannt haben, eine Sache, die jedem, der den Magnet mit dem Eisen verbindet, nicht verborgen bleiben kann; daß aber eine magnetische sich frey bewegende Nadel immer ihre Richtung gegen die Nordseite des Himmels nehme, dieß scheint weit später entdeckt worden zu seyn. Man giebt insgemein einen Neapolitaner, des 12ten oder 13ten Jahrhunderts, über dessen Namen man nicht einig ist, für den Erfinder aus; wenigst, daß er hievon für die Schiffarth einen Gebrauch zu machen entweder angefangen oder gelehrt habe. Nach den meisten soll er Flavius, oder Johannes Giova, Gioja, Gira, geheißen, und zu Amalfi es erfunden haben. Dieß letztere bezeugt der bekannte alte Vers:

Prima dedit Nautis usum Magnetis Amalphis.

Andere schreiben diese Erfindung den Chinesern zu, wider welches viele Gründe bey Kirchern zu finden sind. Man scheint etwelche Jahrhunderte der Meynung gewesen zu seyn, daß die Magnetnadel sich genau nach Mitternacht kehre; der berühmte Columbus fand A. 1492, auf sei-

seiner ersten Reise nach Amerika, daß sie hievon merklich abweiche. Da er dieses fand, ist kein Zweifel, er werde auf eben dieser Reise gefunden haben, daß diese Abweichungen in verschiedenen Orten sehr verschieden sey, daß sie aber in dem nämlichen Orte sich öfter verändere, soll der Engelländer Gellibrand A. 1625. zu erst entdeckt haben.

Da die Verschiedenheit dieser Abweichungen der Schiffahrte ungemeine Hindernißen in den Weg legt, gab man sich ungemeine Mühe, dieselben an einer Menge Orte zu beobachten, und hierüber Seekarten zu verfertigen; die aber, weil die Abweichung an dem nämlichen Orte so unbeständig ist, von keinem langen Gebrauche sind. Die Veränderungen auf gewisse Gesetze zu bringen, nach welchen sie könnten berechnet werden, war noch bis diese Stunde ein vergebliches Bemühen.

Um meinem Leser von beyden Gattungen der Abweichungen einen kleinen Begriff beyzubringen, denn bey dieser weitläufigen Sache mich mehr einzulassen, weicht zu weit von meinem Vorhaben ab, setze ich folgende drey Tafeln bey.

Abweichung der Magnetnadel, nach dem wiener Meridian.

Breite.	Länge.	Abweichung.	Jahre.	Breite.	Länge.	Abweichung.
nördlich.	westlich.	östlich.		nördlich.	westlich.	östlich.
70 17	179 53	30 21	1779			
	östlich.					
69 38	170 20	31 0	1778	59 39	165 37	22 54
66 36	175 36	27 50	1778	58 14	155 48	24 40
65 43	172 57	27 58	1778	55 12	151 29	23 29
63 58	177 43	26 25	1778	53 37	151 22	20 32
				südlich.		westlich.
50 8	21 9	20 36	1776	5 0	48 9	1 26
48 44	21 29	22 38	1776	6 0	49 19	0 6
						östlich.
40 41	27 39	22 27	1776	6 45	49 59	0 35
						westlich.
33 45	31 19	18 7	1776	7 50	50 49	0 7
31 8	31 59	17 43	1776	8 43	50 49	0 15
						östlich.
28 30	33 29	14 0	1776	9 1	51 19	0 44
						westlich.
23 54	34 49	15 4	1776	10 4	51 18	0 38
						östlich.
20 30	36 32	14 35	1778	12 40	51 18	1 12
19 45	37 8	13 11	1776	13 23	51 18	1 1
16 37	39 19	10 33	1776	14 11	51 18	1 9
15 25	40 5	9 15	1776	15 33	51 9	1 15
13 32	40 14	9 25	1776	16 12	51 49	2 4
12 21	40 23	9 48	1776	18 30	52 19	3 2
11 51	40 34	8 19	1776	20 8	52 30	5 26
8 55	39 19	8 58	1776	21 37	52 38	3 24
6 29	36 34	9 44	1776	24 17	52 37	3 24
4 23	37 31	9 1	1776	26 47	50 56	3 44
3 45	39 3	8 27	1776	28 19	48 49	1 58

Ab-

Abweichung der Magnetnadel, nach dem wiener Meridian.

Breite.	Länge.	Abweichung.	Jahre.	Breite.	Länge.	Abweichung.
nördlich.	westlich.	östlich.		nördlich.	westlich.	östlich.
2 40	40 39	7 42	1776	30 25	42 57	2 37
						westlich.
1 14	42 31	5 35	1776	33 43	32 59	4 44
0 51	43 39	4 59	1776	35 37	29 59	5 51
0 7	43 29	4 27	1776	38 52	39 49	22 12
südlich.					östlich.	östlich.
1 13	45 27	3 12	1776	40 36	157 5	13 47
2 48	46 6	2 52	1776	42 4	151 3	13 17
						westlich.
3 37	46 43	2 14	1776	44 52	139 18	9 28
4 22	47 58	2 54	1776	46 15	128 21	14 48
			1776	48 41	51 41	27 39

Es zeigt diese Tafel, die ich dem Herrn Cavallo *) zu verdanken habe, worinnen ich aber die Längen auf den Wienermeridian reducirte, wie verschieden die Abweichung, an der Größe, und Richtung, (denn bald ist sie gegen Osten, bald gegen Westen,) nach der Verschiedenheit der Meridianen, und Polhöhen ist. Doch sind diese noch nicht die größten Abweichungen. Coock fand A. 1773 auf der Resolution mit seinen Gefährten, in folgenden südlichen Breiten, folgende Abweichung gegen Westen.

32 11	in der Breite	59 56	Länge 102 38 gegen Osten.
33 31		56 6	35 6
34 14		57 48	33 23
35 30		57 50	33 23
36 12		55 40	58 21
37 8		58 5	68 19
38 22		57 6	63 43
39 11		57 4	63 40
40 13		58 46	75 29
41 23		60 58	80 57
41 45		57 54	66 37
42 49		58 49	74 33
43 45		60 49	79 41

Die Längen sind abermal auf den wiener Meridian reducirt.

Nach den Manheimer Akten war die mittlere Abweichung. A. 1785.

zu Manheim	19 47	zu Rom	17 0
Würzburg	18 36	Koppenhagen	18 30
Peißenberg	17 46	Berlin	18 3
Regenspurg	19 1	Ofen	15 48

Zu Wien wird sie 16, 40 und ein wenig darüber gewesen seyn, ich habe sie nicht genau bestimmt, den 12. Junius 1788 fand ich sie Abends 16, 58
den 16. Junius 16 50

Und

*) Treatise on Magnetism. 1787.

Und dieß durch mehrmalige genaue Bestimmungen, vor beyläufig 8 Jahren war sie kaum über 16.

Es ist nämlich, wie ich schon gemeldet habe, die Verschiedenheit nicht nur in verschiedenen Orten, sondern in dem nämlichen Orte ist sie sehr unbeständig. Wir hatten hier vor 150 Jahren eine kleine Abweichung gegen Osten, da sie jetzt schon so sehr westlich ist. Es giebt noch Instrumente, wo man sie gegen Osten angemerkt sieht. Ich habe eine alte genaue Boußole, die gegen 70 Jahre alt ist, die Abweichung war, da sie verfertigt wurde, 11 Grad gegen Westen. Auch selbst die mittleren Abweichungen eines Jahrs gegen das andere, oder einer gleichen Zahl Jahre gegen die andere ist sehr ungleich. Dieses einzusehen dient folgende Tafel, wo ich die Abweichungen von Paris aus dem P. Cotte, jene von London aus Herrn Cavallo nahm.

Die mittlere Abweichung der Magnetnadel.

Jahre.	Paris.	London.	Jahre.	Paris.	London.	Jahre.	Paris.	London.
	gegen Osten.	gegen Osten.		Westen	Westen		Westen	Westen
			1708	10 15		1741	15 40	
1576	11 30	11 15	1709	10 30		1742	15 40	
1580	8 0	11 11	1710	10 50		1743	15 10	
1610			1711	10 50		1744	16 15	
1612		6 10	1712	11 15		1745	16 15	16 33
1622		6 0	1713	11 12		1746	16 15	
1633		4 5	1714	11 30		1747	16 30	
1634		4 5	1715	11 10		1748	16 45	
1657		0 0	1716	12 20		1749	16 30	
1664	0 4	Westen	1717	12 40	10 42	1750	17 15	17 54
1665		1 22	1718	12 30		1751	17 15	
1666	0 0	1 35	1719	13 0		1752	17 15	
	Westen		1720	13 0		1753	17 20	
1670	1 30		1721	13 0		1754	17 15	
1672		2 30	1722	13 0		1755	17 30	
1680	2 40		1723	13 0		1756	17 45	
1683	3 50	4 30	1724	13 0	11 45	1757	18 0	
1684	4 10		1725	13 15	11 56	1758	18 0	
1685	4 10		1726	13 30		1759	18 10	
1686	4 30		1727	14 0		1760	18 45	19 12
1692	5 50	6 0	1728	13 50		1761	18 40	
1693	6 20		1729	14 0		1762	18 50	
1696	7 8		1730	14 45	13 0	1763	18 45	
1698	7 40		1731	14 45		1764	19 15	
1699	8 10		1732	15 15		1765	18 52	20 0
1700	8 12	8 0	1733	15 45		1766	19 15	
1701	8 48		1734	15 35		1767	19 30	
1702	8 48		1735	15 45	14 16	1768	19 50	
1703	9 6		1736	15 40		1769	19 50	
1704	9 20		1737	15 45		1770	19 55	20 35
1705	9 35		1738	15 10		1774		21 3
1706	9 48		1739	15 30		1775		21 30
1707	10 10		1740	15 45	15 40			

Hält

Hält man beyde Orte, oder im nämlichen Orte Jahr gegen Jahr, oder 5 Jahre gegen 5 Jahre, so giebt sich die erstaunliche Verschiedenheit genug zu erkennen. Geben wir auch zu, daß die sehr alten Beobachtungen nicht allerdings genau sind, so läßt doch das laufende Jahrhundert, bey zweyen so berühmten Akademien nicht an der Genauigkeit zweifeln.

Es zeigt sich an den Nadeln noch eine andere Veränderung, welche weit schwerer genau zu beobachten ist, und lange nicht so fleißig, als die erstgemeldte, beobachtet wird. Es mag eine Nadel noch so genau bey ihrer Verfertigung an beyden Seiten gleich schwer gemacht werden, so verliehrt sie doch, sobald man ihr die magnetische Kraft beybringt, sehr viel von ihrem Gleichgewichte. In unserer Halbkugel neigt sich ihre nördliche Seite sehr stark, die südliche aber hebt sich in die Höhe. Man pflegt derohalben die Nadeln an jener Seite, die man südlich machen will, schwerer zu machen, um sie in einem ziemlich wagerechten Stande, nachdem sie magnetisch geworden sind, zu erhalten. Das beßte ist, sie an der südlichen Seite mit einem kleinen beweglichen Ringe, so wie es Dollond zu machen pflegt, zu versehen; durch dessen Bewegung man sie genau an jedem Orte wagerecht stellen kann. Cavallo giebt von dieser Neigung des nördlichen Endes der Nadel folgende Tafel, wo ich die Längen auf den wiener Meridian abermal reducirt habe.

Breite.	Länge.	Neigung des nördlichen Endes der Nadel.	Jahre.	Breite.	Länge.	Neigung des nördlichen Endes der Nadel.
nördlich	östlich			nördlich.	westlich	
53 55	177 10	69 10	1778	49 36	36 41	72 29
	westlich					
44 5	24 39	71 34	1776	10 0	39 21	44 12
38 53	28 30	70 30	1776	5 2	36 39	37 25
				südlich		
34 57	30 37	66 12	1776	0 3	44 7	30 3
29 18	32 36	62 17	1776	4 40	47 3	22 15
24 24	34 40	59 0	1776	7 3	49 50	17 57
20 47	36 5	56 15	1776	11 25	50 53	9 15
						des südlichen Endes
15 8	39 7	51 0	1776	16 45	11 43	29 28
12 1	39 4	48 26	1776	19 28	7 42	41 0
südlich	östlich	des südlichen	1777	41 5	östl. 157 44	63 49
21 8	168 31	39 1	1777			
35 55	1 51	45 37	1774			
			1773	45 47	149 49	70 5

Es läßt sich von dieser Neigung ein deutlicher Begrif machen, wenn man einen Magnet in eine hohle hölzerne Kugel einschließt, und kleine feine Eisendrätchen daran hält.

Dieß führte ich an, um eine kleine Kenntniß von diesen Veränderungen jenen meiner Leser zu verschaffen, die hierinnen unbewandert sind; wer sich mehr zu unterrichten verlangt, durchgehe die Akten der Pariser, Londner, und besonders der Berliner Akademie. Die Abhandlungen des Muschenbröcks, Cavallo ꝛc.

Haben die Abweichungen der Magnetnadeln mit der Witterung keine Verwandtschaft?

Dieß ist, was ich eigentlich hier zu untersuchen habe. Man bemerkt an den Abweichungen der Magnetnadeln nicht nur von einem Jahre gegen das andere, sondern von einem Tage

ge gegen den andern, ja manchmal in einer sehr kurzen Zeit merkliche Veränderungen. Daß ich sie bey Donnerwettern, und Nordlichtern oft beobachtet habe, führte ich an seinem Orte an. Cavallo hält es für ausgemacht, daß die Hitze und Kälte einen sehr großen Antheil hieran habe; er bemerkt aber selbst, daß, da die Veränderungen nur allerdings der Hitze proportional sind, sie nicht die einzige Ursache seyn könne. Zur Bestättigung seines Satzes führt er folgende Beobachtungen des berühmten Cantons aus den Londneracten an. (Phil. Trans. Vol. LI.)

	Veränderungen.			Veränderungen.	
Jäner.	7 Min.	8	Julius.	13 Min.	14
Februar.	8	58	August.	12	19
März.	11	17	Septemb.	11	43
April.	12	26	Oktob.	10	36
May.	13	0	Novemb.	8	9
Junius.	13	21	Decemb.	6	58

Beobachtete Abweichungen den 27. Junius 1759.

Zeit.		Abweichung westlich.		Thermometer.	
Frühe.					
0 Uhr	18	19	2	13	3
6	4	18	58	13	6
8	30	18	55	14	7
9	2	18	54	15	6
10	20	18	57	16	5
11	40	19	4	16	3
Nachmittag.					
12	50	19	9	16	9
1	38	19	8	16	9
3	10	19	8	16	0
7	20	18	59	12	9
9	12	19	6	12	0
11	40	18	51	11	3

Ich setze die erste Abweichung 19, 2, wie sie scheint gewesen zu seyn; Cavallo setzt 12, 2, welches unstreitig ein Druckfehler ist. Die Thermometergrade habe ich von fahrenheitischen auf reaumurische übersetzt. Wir wollen nun sehen, ob sich auch in anderen Jahren, und Orten bestättigt, daß die größten Veränderungen in warmen Monaten sind.

Monatliche Veränderungen der Magnetnadeln.

Zu Manheim.

	1781		1782		1783		1784		1785		die mittlere	
Jäner.	0	24	0	32	1	18	0	32	0	24	0	38
Februar.	0	31	0	33	0	28	0	27	0	45	0	33
März.	0	44	0	37	1	32	0	45	0	28	0	49
April.	0	43	0	47	0	38	0	29	0	36	0	39
May.	0	33	1	26	0	55	0	22	0	26	0	44
Junius.	0	36	0	40	0	33	0	32	0	28	0	34

Mo-

Monatliche Veränderungen der Magnetnadeln.

Zu Manheim.

	1781		1782		1783		1784		1785		die mittlere	
Julius.	0	24	1	6	0	45	0	39	0	32	0	41
August.	0	30	0	36	1	9	0	45	0	36	0	43
Septemb.	0	42	0	28	0	37	0	22	0	37	0	33
Oktob.	1	3	0	45	0	34	0	22	0	36	0	40
Novemb.	0	30	0	54	0	28	0	25	0	35	0	34
Decemb.	0	36	0	25	0	30	0	21	0	46	0	32

Zu Rom.

	1782		1783		1784		1785		die mittlere	
Jäner.	0	9	0	21	0	14	0	7	0	13
Februar.	0	11	0	5	0	8	0	11	0	9
März.	0	13	0	23	0	9	0	7	0	13
April.	0	26	0	24	0	8	0	8	0	14
May.	0	22	0	14	0	8	0	9	0	13
Junius.	0	11	0	9	0	10	0	6	0	9
Julius.	0	13	0	10	0	9	0	10	0	10
August.	0	12	0	12	0	15	0	11	0	12
Septemb.	0	12	0	9	0	15	0	6	0	10
Oktob.	0	16	0	7	0	13	0	16	0	13
Novemb.	0	12	0	6	0	8	0	10	0	9
Decemb.	0	6	0	6	0	11	0	12	0	9

Zu Koppenhagen.

	1782		1783		1784		1785		die mittlere	
Jäner.	0	43	0	31	0	25	0	14	0	28
Februar.	1	4	0	37	0	21	0	43	0	41
März.	0	48	0	43	0	18	0	19	0	32
April.	1	24	1	42	0	17	0	23	0	56
May.	1	7	1	10	0	21	0	23	0	45
Junius.	0	32	0	35	0	32	0	20	0	40
Julius.	0	23	0	28	0	24	0	19	0	23
August.	0	18	0	59	0	21	0	36	0	33
Septemb.	0	33	0	29	0	27	0	53	0	33
Oktob.	1	13	0	22	0	24	0	19	0	34
Novemb.	0	30	0	19	0	16	0	22	0	22
Decemb.	0	23	0	19	0	13	0	32	0	22

Ich wählte bedächtlich drey Orte, die allerdings sehr von einander unterschieden sind. Es zeigen uns diese monatliche Veränderungen, daß ihre Größe sich nicht nach der Hitze und Kälte richte. Ueberhaupt genommen, geben Monate einer mittleren Temperatur fast die größten Veränderungen. Die Tafel des Cantons hat also nur für das Jahr der Beobachtung, und für Londen statt.

Man sieht ferners aus diesen 3 kleinen Tafeln abermal bestättigt, wie wenig sich von einem Jahre auf das andere, und von einem Orte auf das andere schließen lasse. Es scheinen doch an kalten Orten die Magnetnadeln mehreren Veränderungen unterworfen zu seyn. Dieses zu untersuchen setze ich folgende Tafel an, wo ich die Orte nach ihrer Polhöhe ansetze.

Monatliche Veränderungen der Magnetnadeln A. 1785.

	Rom.	Ofen.	Peißenberg.	Regenspurg.	Mansheim.	Würzburg.	Prag.	Middelburg.	Berlin.	Koppenhagen.
Jäner.	0 7	0 6	0 59	0 12	0 24	0 39	1 6	0 42	0 15	0 14
Februar.	0 11	0 6	1 16	0 20	0 45	0 32		0 42	0 21	0 43
März.	0 7	0 12	1 53	0 11	0 28	0 54	1 18	0 30		0 19
April.	0 8	0 12	0 56	0 12	0 36	0 53	1 3	1 45		0 23
May.	0 9	0 15	0 58	0 16	0 26	0 38	2 36	1 57	0 30	0 23
Junius.	0 6	0 15	1 40	0 20	0 28	0 37	1 30	0 42	0 15	0 20
Julius.	0 10	0 12	1 28	0 18	0 32	0 57		1 12	0 21	0 19
August.	0 11	0 12	1 27	0 17	0 36	0 26	0 54	1 2	0 21	0 36
Septemb.	0 6	0 9	1 27	0 16	0 37	0 48	1 21	1 33	0 36	0 53
Oktob.	0 16	0 9	1 12	0 12	0 36	0 45	1 12	0 48	0 30	0 19
Novemb.	0 10	0 6	2 27	0 9	0 35	0 47	0 50	0 30	0 18	0 22
Decemb.	0 12	0 9	1 33	0 12	0 46	0 48	1 24	0 39	0 21	0 32
das Mittel	0 9	0 10	1 26	0 15	0 34	0 44	1 19	1 0	0 23	0 27

Hier zeigt es sich deutlich, daß diese Veränderungen mit der Hitze und Kälte keinen Zusammenhang haben. Ich glaubte schon an der hohen Lage über dem Meere eine Ursache derselben zu entdecken; denn Peißenberg, das höchste dieser Orte hat die größten Veränderungen, allein Regenspurg, welches nach diesem das höchste ist, hat eine der kleinsten, und unter allen übrigen ist, weder nach der Polhöhe, noch nach der Höhe über dem Meere, eine Proportion.

Es kann jedoch Hitze und Kälte auf die Magnetnadel wirken, ohne daß sich dieß an den monatlichen Veränderungen zeige, denn nur damals sind diese Veränderungen groß, wenn zwischen der größten und kleinsten Abweichung ein großer Unterschied ist. Es kömmt also auf die größte und kleinste monatliche Abweichung an, welche folgende zwey Tafeln für das Jahr 1785. vorstellen.

Größte monatliche Abweichungen 1785.

	Rom	Ofen.	Peißenberg.	Regenspurg.	Mansheim.	Würzburg.	Prag.	Middelburg.	Berlin.	Koppenhagen.
Jäner.	17 1	15 45	17 56	19 0	19 54	18 57	17 51	21 27	18 15	18 40
Februar.	17 5	15 45	17 56	19 8	20 15	18 51		21 30	18 18	19 2
März.	17 1	15 51	18 42	19 3	19 59	18 59	18 6	21 15		18 36
April.	17 3	15 51	17 56	19 0	19 58	18 58	17 45	22 6		18 88
May.	17 3	15 54	17 57	19 4	19 59	18 48	18 51	22 57	18 15	18 46
Junius.	17 3	15 57	18 20	19 9	19 58	18 54	17 51	21 51	18 3	18 42
Julius.	17 6	15 57	18 36	19 14	20 5	18 57		21 51	18 6	18 40
August.	17 9	15 57	18 26	19 12	20 6	18 43	17 48	21 42	18 6	18 55
Septemb.	17 7	15 57	18 16	19 16	20 0	18 48	18 21	22 27	18 6	18 43
Oktob.	17 6	15 57	18 3	19 15	20 6	18 57	18 6	21 36	18 24	18 37
Novemb.	17 8	15 54	18 12	19 14	20 8	18 57	17 45	21 36	18 30	18 39
Decemb.	17 6	15 57	18 24	19 18	20 2	18 57	17 54	21 39	18 30	18 41

Klein=

Kleinste monatliche Abweichungen 1785.

	Rom.		Ofen.		Peißenberg.		Regenspurg.		Manheim.		Würzburg.		Prag.		Middelburg.		Berlin.		Koppenhagen.	
Jäner.	16	54	15	39	16	57	18	48	19	30	18	18	16	45	20	45	18	0	18	26
Februar.	16	54	15	39	16	40	18	48	19	30	18	19			20	48	17	57	18	19
März.	16	54	15	39	16	49	18	52	19	31	18	5	16	48	20	48			18	17
April.	16	55	15	39	17	0	18	48	19	22	18	5	16	42	20	21			18	15
May.	16	54	15	39	16	59	18	48	19	33	18	10	16	15	21	0	17	45	18	23
Junius.	16	57	15	42	16	40	18	49	19	30	18	17	16	21	21	9	17	48	18	22
Julius.	16	56	15	45	17	8	18	56	19	33	18	0			20	39	17	45	18	21
August.	16	58	15	45	16	59	18	55	19	30	18	17	16	54	20	40	17	45	18	19
Sept.	17	1	15	48	16	49	19	0	19	23	18	10	17	0	20	54	17	30	17	50
Oktob.	16	50	15	48	16	51	19	3	19	30	18	12	16	54	20	48	17	54	18	18
Novemb.	16	58	15	43	15	45	19	5	19	33	18	10	16	55	21	0	18	12	18	17
Decemb.	16	54	15	48	16	51	19	6	19	16	18	9	16	30	21	0	18	9	18	9

Mitten aus so vielen Verschiedenheiten leuchtet doch die Wirkung der Hitze hervor; denn da die Nadeln sich immer mehr und mehr gegen Westen bewegen, sollte am Ende des Jahrs eine größere Abweichung, als um die Mitte desselben seyn, sie ist aber an den meisten dieser Orte kleiner. Hiezu kömmt noch zu erwägen, daß wenn man in den Manheimerakten die täglichen Veränderungen dieser Nadeln betrachtet, die größten, und ohne Vergleich die zahlreichesten, immer zur Zeit der größten Wärme, nämlich bey der zweyten oder nachmittägigen Beobachtung, zu sehen sind.

Wie kann aber die Wärme auf diese Nadeln wirken? wann steigen die meisten, und schweresten Dünste auf? unstreitig bey der größten Hitze, selbst die Ausdünstung der Wässer ist ihr ziemlich proportional. Nach den Santorischen Beobachtungen dünstet der Mensch im Sommer wenigst um ein Pfund mehr aus. Im tiefen Herbste, und Winter, macht ein nicht großer Regen mehr anhaltendes Koth, als ein großer, und anhaltender, im Sommer. Es scheinen also unter diesen Dünsten Theile zu seyn, die durch ihre Anziehungskraft die Nadeln aus ihrer Richtung bringen. Da unstreitig die meisten Winde, ja der Strom der Dünste (S. 528) von der Westseite kömmt, ist eine ganz natürliche Folge, daß die Nadeln damals mehr gegen Westen abweichen, da diese Dünste häufiger sind. Ich verstehe aber hierunter nur eine kleine Vermehrung der Abweichung, nicht aber die Hauptursache der Abweichung selbst, wie hätte sonst diese hier je östlich seyn können? und sollten, da die Abweichung immer gegen Westen zunimmt, auch diese Dünste immer zunehmen?

Es hängt hiemit zusammen, was ich schon österſ gemeldet habe, daß sich die Magnetnadeln bey den Donnerwettern, und Nordlichtern, der Zeit wo eine gewisse Gattung der Dünste in der Luft schwebt, sehr oft, und unstreitig bewegen. Warum bewegen sich nur magnetische, nicht aber auch messingene eben so bewegliche Nadeln, (S. 224.) wenn nicht diese Dünste, nur magnetische Körper anzuziehen fähig sind? von den Bewegungen bey Donnerwettern, und Nordlichtern habe ich folgendes anzumerken:

1. Aus der Bewegung der Nadel kann man auf kein folgendes Donnerwetter schließen, so wenig als aus den Zeichen der Luftelektricität, weil sich beydes weit öfter ohne, als mit einem nachfolgenden Donnerwetter bemerken läßt.

2. Die Nadeln bewegen sich nicht vor allen Donnerwettern. Wie pflegen diese Donnerwetter zu entstehen? es werden durch die Winde elektrische Wolken herbeygebracht, die man

leicht

leicht aus ihrer Farbe unterscheidet, und die oft sehr langsam, oft aber sehr geschwind heran kommen. Wie kann nun die Nadel schon vorhinein durch jene Dünste bewegt werden, die noch nicht zugegen sind?

3. Sie bewegen sich auch nicht bey allen Donnerwettern; die nämlich von Nord bis Nordwest, und von Sud bis Sud Ost kommen, stimmen mit der Lage der Nadel ziemlich überein, wie können sie dieselbe verrücken? die aber von Westen kommen, machen gemeiniglich eine Aenderung, wie ich so oft selbst beobachtet habe. Nur jene Dünste können die Nadel bewegen, die ihr nahe kommen, so wie nur jene elektrische Wolken, die dem Elektrometer nahe kommen, Zeichen der Elektricität zu erkennen geben. Steht nun ein Gewitter sehr hoch, wie kann es auf die Nadel wirken?

4. An Orten, wo die Veränderungen der Nadel groß zu seyn pflegen, wie z. B. Manheim, und Hohenpeißenberg sind, sind sie auch groß bey Donnerwettern; klein hingegen an jenen Orten, oft gar unmerklich, wo sie überhaupt nicht groß sind, wie zu Rom, und Ofen. Eine Veränderung von 10, 15, und zuweilen noch mehr Minuten habe ich hier öfters in diesen Umständen beobachtet. Es scheint also die Menge, oder Höhe der hiezu erfoderlichen Dünste an verschiedenen Orten sehr unterschieden zu seyn.

5. Die Veränderungen sind oft nach dem Donnerwetter größer, als vor demselben, besonders da es auf die Verminderung der Abweichung ankömmt. Es wächst aber zuweilen nach dem Donnerwetter die Abweichung, wenn nämlich mehr Dünste nach demselben übrig bleiben, und sich durch Ausdünstung vermehren, als vor dem Wetter zugegen waren. So wie es nach Donnerwettern, die sich wenig entladen, schwülliger, als vor denselben ist.

6. Von den Nordlichtern läßt sich das nämliche sagen, was ich von den Donnerwettern erst angemerkt habe, so viel mir meine Beobachtungen zeigen, und ich aus jenen, die in den Manheimerakten enthalten sind, abnehmen kann. Hieraus aber etwas zuschließen, ist öfters sehr schwer, indem diese Beobachtungen nur zu dreyen festgesetzten Stunden des Tags angestellt werden, da es doch in diesen Umständen Beobachtungen erfodert, die selbst zur Zeit des Gewitters oder Nordlichts gemacht sind.

7. Ueberhaupt giebt sich die große Verwandtschaft der Elektricität und des Magnetismus an diesen Erscheinungen zu erkennen, die sich in so vielen anderen Dingen verräth. Wie nicht minder, daß die Dünste der Luft, so wie die Quelle aller Witterung, und was hievon abhängt, also die nächste Ursache dieser Erscheinungen sind.

Betrachtungen über die Wetterkunde.

Wir durchgiengen nun alles, woraus man auf die Witterung etwas schliessen zu können glaubt, durchsuchten alle Spuren einer Wahrscheinlichkeit, hielten bey den Hauptwettergattungen, längst verflossene Zeiten mit den jüngstverstrichenen, bey kurzen Veränderungen aber, Beobachtungen mehrerer Jahre gegeneinander, und was können wir zuletzt daraus schließen? daß der Winter kälter, als der Sommer sey. Dieß ist das einzige, was sich mit einer Gewißheit bestimmen läßt, alles übrige geht nicht über die Gränzen einer zwar gegründeten, aber immer blossen Wahrscheinlichkeit.

O wie groß, wie unendlich ist der Abstand dieser Wahrscheinlichkeit, von jener sicheren, ungezweifelten Gewißheit, die uns die edle Sternkunde lehrt! Auch jenem elenden Stande, worin sie Tycho antraf, da er den Himmel zu beobachten anfieng, kann das Wahrscheinlichste der Wetterkunde bey weiten nicht verglichen werden. Dorten war es um Stunden, und, bey den Oppositionen der Planeten, um einige Tage zu thun, hier aber fehlen ganze Jahre. So wenig sich von ganzen Jahren etwas mit einer Gewißheit vorsagen läßt, eben so wenig läßt sich

sich von Monaten, und einzelnen Tagen sagen. Das A. 1790 um Mitternacht zwischen dem 22ten und 23ten Oktober der ganze Mond werde verfinstert werden, zeigt uns die Sternkunde genau und sicher an. Wird uns aber die Witterung dieser Nacht diese merkwürdige Finsterniß beobachten lassen? wie wird der Herbst dieses Jahrs bestellt seyn? hier sagt uns die Wetterkunde vieles, was sich wahrscheinlich hoffen, aber nichts, was sich sicher erwarten läßt.

Es ist zwar nicht zu läugnen, daß sich zwischen beyden viele Aehnlichkeit bemerken lasse. Wir sahen, daß, da wir viele Jahre gegeneinander verglichen, sich deutliche, aber durch so viele Ausartungen unterbrochene, und in ein so tiefes Dunkel eingehüllte Perioden gezeigt haben, so daß sie kaum dieses Namens würdig sind, wenn man sie gegen die astronomischen hält. Das unregelmäßige, was sich hierinnen durchaus zu erkennen giebt, läßt zwar noch manche Verbesserungen hoffen, aber zu einer wahren genauen Bestimmung zeigt es eine schlechte Anlage. Und sollten sich auch die Reihen kalter und warmer, feuchter und trockner, stürmender und ruhiger, gesegneter und unfruchtbarer, gesunder und epidemischer Jahre nach genauen Gesetzen jemals bestimmen lassen, wird wohl hiedurch auf die Zukunft eine, mehr als wahrscheinliche Folge zu schließen seyn? Wenn es 99 Jahre zu einer gewissen Zeit nie geregnet hat, wird es auch im hunderten nicht regnen? wahrscheinlich, und sehr wahrscheinlich ist es allerdings; ist es aber auch gewiß, und unfehlbar?

Was wir von ganzen Jahren, und Jahrszeiten sagen, eben dieß zeigt sich bey einzelnen Tagen, und allen sogenannten Wetterzeichen. Es giebt die Beschaffenheit der Jahrszeiten, mancher Monate, und der sogenannten Loostage, die Stellungen des Monds, die Anzeigen einer bevorstehenden Veränderung am Himmel, über der Erde, an Thieren und Pflanzen, die Wetterinstrumente, und was wir immer untersucht haben, manchmal viel wahrscheinliches, aber nie etwas sicheres zu erkennen. Wie oft hängt nicht der Regen in schweren Wolken über unsern Scheitel? man besorgt augenblicklich seinen Fall, es kömmt aber gäh ein Wind, zerstreuet die Wolken, und trägt sie weiter fort. Es sind nämlich alle Gegenstände der Wetterkunde so untereinander verflochten, und sie hangen von so vielen Zufällen, und Nebenumständen ab, daß sie sich nie mit einer gesicherten Zuversicht vorsehen lassen.

Was läßt sich hieraus anders schließen, als daß es dem allweisen Schöpfer, der eben so groß und anbethenswürdig im Kleinen, als im Großen ist, seine Gestirne, diese fürchterliche Körper, gewissen, und unveränderten Gesetzen, unsere Luft aber, diesen gegen jene so unbeträchtlichen Theil seiner Schöpfung, nur solchen Gesetzen zu unterwerfen gefiel, die er oft durch zufällige Umstände abändern läßt, oft selbst willkührlich, nach seinen unerforschlichen Rathschlüßen, abändert.

Das einige Gesetze bey allen Gegenständen der Wetterkunde obwalten, zeigen die gefundenen Perioden, und die vielen durch dieß Werk, gemachten Anmerkungen. Unsere wienerische Witterung kann hierinnfalls zu einem vielfachen Beweise dienen. Wie kann der Julius und August der wärmste, der Jäner der kälteste: der August der heiterste, der December der trübeste: der April der feuchteste, der Oktober der trockneste: der Julius der windigste, der November der stilleste: der August der für die Gesundheit gefährlichste, der December aber der gedeihlichste Monat seyn, wenn nicht Gesetze obwalten, die diesen Monaten ihre gewöhnliche Witterung bestimmen? will man dieß einem Zufalle zuschreiben, was so oft, ja gemeiniglich eintraf? geht nicht hiedurch der Zufall selbst in ein Gesetz über? und ist nicht hingegen jenes ein Zufall zu nennen, was an diesem Gewöhnlichen eine Abänderung macht?

Warum aber der Schöpfer von diesen Gesetzen zuweilen abgehe, oder vielmehr, durch zufällige Ursachen eine Abänderung geschehen lasse, (denn daß er sich zu seinen Absichten natürlicher Mittel gebrauche, wußten wir längst) ersehen wir dorten deutlich, wo er uns seine Rathschlüße aufzudecken pflegt, nämlich in der göttlichen Schrift. (Für jene, denen diese Schrift

nicht mehr göttlich ist, schreibe ich nicht.) Sie beziehen sich auf diese zwey Gründe: er will gefürchtet; er will gebethen werden.

Da er seinem Volke sein Gesetz gab, fügte er hinzu: Wenn ihr in meinen Gebothen wandelt, und meine Befehle bewahret, und vollziehet, werde ich euch Regen zu ihren Zeiten geben; die Erde soll ihre Gewächse hervorbringen, die Bäume sollen voll der Früchte seyn. a) Eine solche Fruchtbarkeit erfodert nicht nur die gehörigen Regen, es muß auch die übrige Witterung hiemit übereinstimmen, welcher der Schöpfer durch eben diese Verheißung ihre Gesetze gab. Er droht aber sogleich darauf, diesen Gesetzen den Umsturz: Wenn ihr mich nicht höret, und meine Gebothe nicht erfüllet, sagt er, und droht ihnen viele Strafen, denen er folgendes beyfügt: Ich will euch den Himmel oben, wie Eisen, machen, und die Erde wie Erz. b) Das ist, so wenig soll der Himmel einen Regen geben, als dieser von dem Eisen zu erwarten ist, und die Erde soll eben so unfruchtbar an Gewächsen, als das Erz seyn.

Was er hier drohte, erfüllte seine unendliche Gütigkeit und Langmuth freylich sehr selten, sie erfüllte es dennoch zuweilen, wie wir aus folgenden ersehen.

Es wollte Gott die Sünden Achabs, und seines Volks bestrafen, sein Prophet Elias verschloß den Himmel, c) daß er drey Jahre, und sechs Monate nicht regnete. d)

Er bestrafte zu Zeiten des Jeremias das Judenland, der Sünde wegen e), und zu Zeiten des Aggäus, weil sie den Bau seines Tempels immer verschoben f) mit einer sehr großen Trockenheit.

Zu Zeiten des Propheten Amos fügte er noch andere Strafen hinzu, worüber er sich also ausdrückt: Ich entzoh euch den Regen, da noch drey Monate zur Aernde waren: ich regnete über eine Stadt, und über die andere regnete ich nicht; ein Theil wurde feucht, und der andere verdorrte. — Ich verwüstete durch einen brennenden Wind, und den Mehlthau die Menge euerer Obst, und Weingärten: eure Oehl, und Feigenbäume fraßen die Käfer ab, und ihr kehrtet doch nicht zu mir zurück. g).

Hier sehen wir, wie willkührlich der Herr mit dem Regen schalte, den schon David einen willkührlichen Regen nennt, da er Gott bittet: du, o Herr, wirst deiner Erbschaft, deinem Volke, den willkührlichen Regen geben. h)

So wie der Regen, und Winde, eben so gebraucht er sich der anderen Meteoren. Feuer, Hagel, Schnee, Eis, stürmende Winde, erfüllen sein Wort. i) Feuer, Hagel, Hunger, und Sterben, alle diese sind zur Rache erschaffen worden. k) der Herr spricht, und der Schnee fällt eilends herab. Blitze sendet er im Eile, Strafgerichte auszuführen. — Vor ihm zittern die Berge; auf seinen Willen weht der wilde Sudwind. Seines Donners Stimme schlägt die Erde, die Winde blasen nach seinem Winke aus Mitternacht, rasen in ihren Wirbeln, den Schnee streuet er aus, wie fliegende Vögel — — mit den Reifen bestreuet er die Erde, wie mit Salze. — Er spricht, und der Wind leget sich; er denket, und das bestürmte Meer hat Ruhe — — der Schutz des Herrn läßt dasselbe sicher durchreisen; alles gehorcht seinen Befehlen. l)

Wo

a) Lev. 26, 3. b) Lev. 26, 19. c) III. Kön. 17. d) Jak. 5. 17. Luk. 4, 25. e) Jer. 14, 3, 4, 5. f) Agg. 1, 9, 10, 11. g) Amos 4, 7, 10. h) Ps. 67, 10. i) Ps. 148, 8. k) Eccli 39, 35. l) Eccli 43, 14, 28.

Wo lesen wir, daß er eben so willkührlich mit den Gestirnen walte, die doch eben sowohl, als alle Lustzeichen, seine Werke sind? zweymal machte er an der Sonne, zweymal am Monde eine Aenderung; nach dem Willen seines Dieners Josue, m) des frommen Königs Ezechias n) und wegen des Todes seines Eingebohrnen o) aber nur auf etwelche Stunden, da er doch an den Luftzeichen so oftmalige Aenderungen, wie wir sahen, machte, und noch weit öfter, als wir angemerkt finden, wird gemacht haben; ja da er sich dieser willkührlichen Abänderungen zu seinen Belohnungen, und Strafen gebraucht. Wir lernen hieraus die Worte des Erlösers: daß sein Vater seine Sonne über Gute und Böse aufgehn lasse, und sowohl über Gerechte, als über Sünder regne, p) nach ihrem wahren Verstande einsehen; das erste nämlich pflegt er insgemein, das zweyte nach seiner Langmuth, zwar gemeiniglich, aber, nach seiner Gerechtigkeit, nicht immer zu thun.

Wir können nicht sagen, daß Gott diese Züchtigungsruthe, womit er dem Volke des alten Bundes drohte, im neuen auf die Seite gelegt habe. Was läßt sich aus den Worten des Erlösers: Euer Vater weiß, was ihr bedarfet, suchet das Reich Gottes, und seine Gerechtigkeit; so wird euch alles dieses zugeworfen werden. q) anderes schließen, als, wenn wir das Reich Gottes nicht suchen, daß uns dieses nicht werde zugeworfen werden? Jenes, was ohnehin ohne alle Bedingniß ohnfehlbar geschieht, kann nicht der Gegenstand eines Versprechens, oder einer Belohnung seyn.

So, fürchterlich will er sich nämlich durch seine Lustzeichen machen, da er sie zu Werkzeugen seiner Strafen gebraucht. So aber, wie er dieses in seiner Schrift lehrt, eben so zeigt er an, wie sich sein Zorn wiederum besänftigen lasse. Da Salomon bey der Einweihung des Tempels für sein Volk bath, erhörte Gott seine Bitte, und sprach. Ich habe deine Bitte erhört, und mir diesen Ort zu einem Hause des Opfers erwählt. Wenn ich den Himmel werde verschlossen haben, und kein Regen wird geflossen seyn: wenn ich den Heuschrecken werde befohlen haben, die Erde zu verheeren: wenn ich die Pest unter mein Volk werde gesendet haben, dieses Volk aber, worüber mein Name ist angerufft worden, sich bekehren, mich bitten, mein Angesicht suchen, und von ihren bösen Wegen durch Buße zurückkehren wird, werde ich sie vom Himmel erhören, ihren Sünden gnädig seyn, und ihre Erde heilen. r)

Es nahm, diesen Versprechen gemäß, Jeremias zu ihm seine Zuflucht bey einer ungemeinen Trockenheit. s) und Zacharias ermahnt alle, von ihm Regen und Schnee zu begehren. t)

Was läßt sich im neuen Bunde anders schließen, als, daß uns der Erlöser, da er uns um unsere tägliche Nahrung zu bitten lehrte, auch um eine günstige Witterung zu bitten befohlen habe? Es bittet derohalben die ganze Kirche von ältesten Zeiten her, um die Erdfrüchte, und eine günstige Witterung, wie in den ältesten Lithurgien zu finden ist; sie stellt Bittgänge an, deren drey vom 5ten Jahrhundert her, vor der Auffahrt des Herrn, einer aber den 25ten April, wenigst vom 7ten Jahrhundert zu diesem Ende gehalten wird. Die Protestanten schreiben jährlich Buß, und Bethtage aus. Ein innerlicher Antrieb lehrt jeden zur Zeit einer grossen Trockenheit, oder Ueberschwemmung, eines heftigen Donner- und Hagelwetters, eines gewaltigen Sturms, oder großen Sterbens die Zuflucht zu jenem zu nehmen, der Winden, und Wellen gebiethet. u)

 Die

m) Jos. 10, 13. n) IV. Kön. 20, 11. o) Matth. 28, 45. p) Matth. 5, 45. q) Luc. 12, 31. r) Chron. 7, 13, 14. s) Jer. 14, 22. t) Zach. 10, 1. u) Luk. 8, 25.

Die Uebereinstimmung aller gesitteten Nationen muß hierinfalls jeden überzeugen, der sich nicht, mit einigen wenigen klüger, als die übrige Welt, zu seyn dünkt. So verschieden diese Nationen in ihren Gottheiten, Sitten, und Denkungsart sind, so einig sind sie hierinnen, daß die Lenkung der Witterung von einer höheren Macht abhange, und nur von dieser hierinfalls Hülfe zu suchen sey. Bey den Römern, und ihren Lehrmeistern, den Griechen, war nur ihrer höchsten Gottheit, dem Jupiter, die Vertheilung der Witterung vorbehalten, und die Donnerkeile wurden nur von seiner Hande geworfen. Da bey den Schauspielen Augusts die ganze Nacht hindurch ein anhaltender Regen war, mit dem Tage aber die Heiterkeit zurückkehrte, mußte er sogleich ein Corregent des Jupiters seyn.

Nocte pluit tota, redeunt Spectacula mane,
Divisum imperium cum Jove Cæsar habes.

Der ungemeine Beyfall, den Virgil hiedurch erwarb, zeigt die Gesinnungen jener Zeiten an; die so verschieden sie auch von den heutigen in der Bestimmung der Gottheit waren, doch mit den Chinesern, Japonern, Persen und Türken hierinnen übereinstimmen, daß nur bey dem höchsten Wesen in der Witterung Hülfe zu suchen sey, und dieses sich folglich die Leitung derselben vorbehalten habe.

Selbst jene, die keine Furcht kennen wollen, erblassen bey einem heftigen Donnerwetter, und nehmen religiose Gesinnungen an. Der alte Dichter zu Fernay nannte die Errichter der Wetterableiter: **Entwaffner des Himmels**; weil er sich vor diesen Waffen fürchtete, und so lang er den Himmel in Flammen sah, ganz ein anderer Mann war. Es lassen sich nämlich Grundsätze, die uns von der Natur, und ihrem Urheber eingedrückt sind, zwar unterdrücken, aber nie ganz ausrotten.

Druckfehler.

S. 56 Z. 24. statt 1763, Junius, l. 1763, Julius.
S. 58 Z. 20. statt 64, 27½, 1782, l. 64, 27, 1783.
— — Z. 21. statt 81, 29, 1783, l. 81, 29½, 1782.
S. 62 Z. 20. statt Febr. 285, 120, 165, l. 185, 20, 65.
S. 86 Z. 1. statt 68, l. 86.
S. 136 Z. 43. statt 687, l. 987.
S. 208 Z. 22. statt den 25. brennte, l. den 25. Jun. brannte.
S. 396 Z. 16. statt 2 Auf die Winde, l. 3 auf die Winde.
S. 440 Z. 1. statt Woher entsteht aber die Witterung, l. Wirkung.
S. 568 Z. 10, 11, 23, 34, 39. statt Thermometer, l. Hygrometer.

NB. Die auf der Kupfertafel vorgestelten Maßen, sind, ob sie schon auf die Kupferplatte genau aufgetragen wurden, wegen des Einlaufen des Papiers, alle zu klein, und fehlerhaft. Wer die genauen Maßen haben will, befeuchte die Tafel mit einem feuchten Schwamme ganz gelind, und nachdem sie durchaus gleich feucht ist, befestige er dieselbe, ohne sie auszubehnen, mit einem feinen Kleister auf einen Pappendeckel.

Register.

Zwey.

Zweyte Abtheilung.

An=

Register.

Fig 2

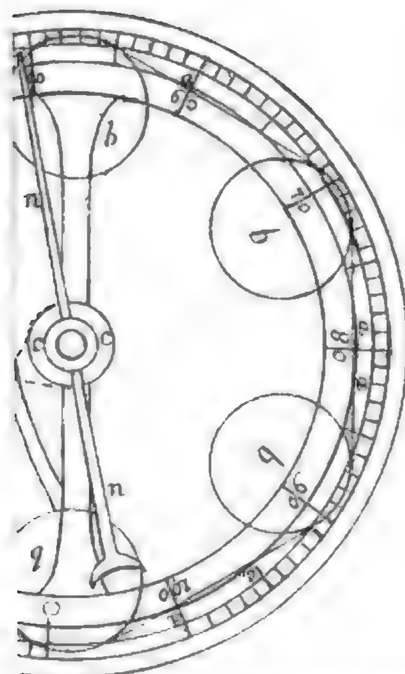
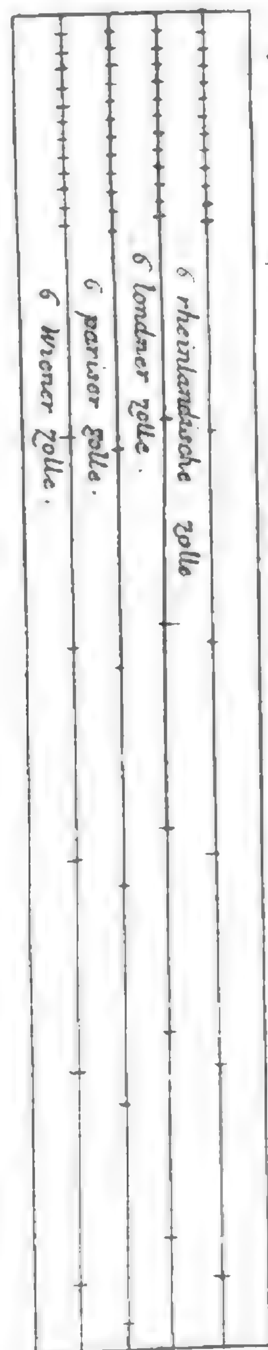


Fig 4



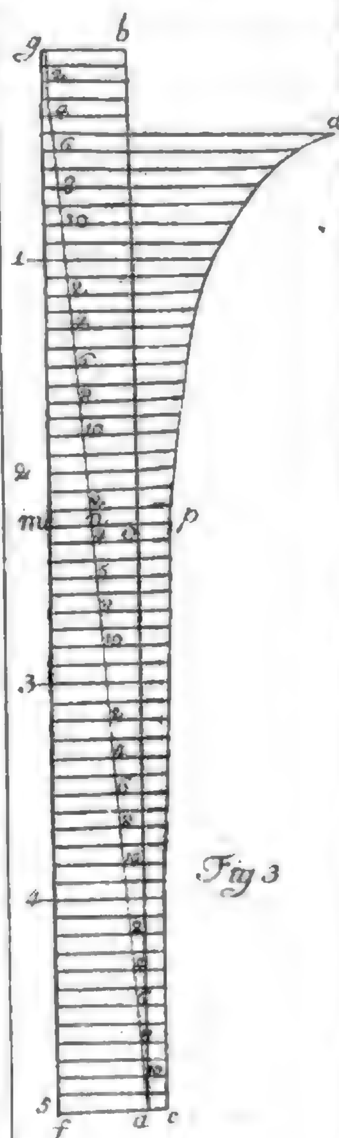


Fig 3

Digitized by Google